Manuel d'utilisation





F

Postes de soudage

Pico 350 cel puls pws dgs

099-002127-EW502

Respecter les instructions des documents système supplémentaires !

23.01.2015

Informations générales

ATTENTION



Lire la notice d'utilisation !
La notice d'utilisation a pour objet de présenter l'utilisation des produits en toute sécurité.

- Lire les notices d'utilisation de tous les composants du système !
- Les mesures préventives contre les accidents doivent impérativement être observées.
- Respecter les spécifications en vigueur dans chaque pays !
- Confirmer au besoin par une signature.

CONSIGNE



Pour toute question concernant l'installation, la mise en service, le fonctionnement, les particularités liées au site ou aux fins d'utilisation, veuillez vous adresser à votre distributeur ou à notre
service clientèle au +49 2680 181-0.
Vous trouverez la liste des distributeurs agréés sur notre site Internet www.ewm-group.com.

Pour tout litige lié à l'utilisation de cette installation, la responsabilité est strictement limitée à la fonction proprement dite de l'installation. Toute autre responsabilité, quelle qu'elle soit, est expressément exclue. Cette exclusion de responsabilité est reconnue par l'utilisateur lors de la mise en service de l'installation.

Le fabricant n'est pas en mesure de contrôler le respect de ces instructions ni des conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance de l'appareil.

Tout emploi non conforme de l'installation peut entraîner des dommages et mettre en danger les personnes. Nous n'assumons donc aucune responsabilité en cas de pertes, dommages ou coûts résultant ou étant liés d'une manière quelconque à une installation incorrecte, à un fonctionnement non conforme ou à une mauvaise utilisation ou maintenance.

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach
Le copyright de ce document demeure la propriété du fabricant.
Toute réimpression, qu'elle soit complète ou partielle, est soumise à autorisation écrite.
Sous réserve de modifications techniques.

1 Table des matières





2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes d'utilisation de la présente notice

DANGER

Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d'éviter des blessures graves et immédiates, voire la mort.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « DANGER », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

AVERTISSEMENT

Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d'éviter d'éventuelles blessures graves, voire mortelles.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « AVERTISSEMENT », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

ATTENTION

Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés afin d'éviter d'éventuelles blessures légères.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

ATTENTION

Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés pour éviter tout endommagement ou destruction du produit.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION » sans que celle-ci s'accompagne d'un signe d'avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

CONSIGNE

Spécificités techniques que l'utilisateur doit observer.

- Dans son intitulé, la consigne comporte la mention « CONSIGNE » sans que celle-ci s'accompagne d'un signe d'avertissement général.

Les instructions d'utilisation et les procédures décrivant la marche à suivre dans certaines situations se caractérisent par une puce en début de ligne, par exemple :

- Enficher la fiche de la ligne de courant de soudage dans la pièce correspondante et la verrouiller.

2.2 Explication des symboles

Icône	Description
	Correct
	Incorrect
	Activer
	Ne pas activer
	Faire pivoter
	Mettre en marche
0 I	**Mettre le poste hors tension**
0 I	**Mettre le poste sous tension**
ENTER	**ENTER (accès au menu)**
NAVIGATION	**NAVIGATION (Naviguer au sein du menu)**
EXIT	**EXIT (Quitter le menu)**
4 s	**Représentation temporelle (exemple : attendre 4 s/actionner)**
	Interruption de la représentation des menus (possibilités de réglage additionnelles possibles)
	Outil non nécessaire/ne devant pas être utilisé
	Outil nécessaire/devant être utilisé



2.3 Généralités

 **DANGER**



Champs électromagnétiques !
La source de courant peut générer des champs électriques ou électromagnétiques susceptibles de nuire au fonctionnement des installations électroniques, du type installations informatiques, postes à commande numérique, circuits de télécommunications, câbles réseau, câbles de signalisation et stimulateurs cardiaques.

- Respectez les instructions de maintenance - Voir le chapitre 6, Maintenance, entretien et élimination!
- Déroulez complètement les câbles de soudage !
- Protégez comme il se doit les postes ou systèmes sensibles aux rayonnements !
- Le fonctionnement des stimulateurs cardiaques peut s'en trouver affecté (en cas de besoin, consultez un médecin).



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l'équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d'intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s'avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d'entretien qualifié) !

Risque d'électrocution !
Les postes de soudage utilisent des tensions élevées et leur contact peut entraîner des électrocutions et brûlures mortelles. Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquent, provoquer un accident.

- Ne pas toucher les pièces de l'appareil qui sont sous tension !
- Les câbles de raccordement doivent être dans un état irréprochable !
- Une mise hors tension du poste ne suffit pas ! Patienter 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés !
- Toujours placer la torche et le porte-électrode sur des supports isolés !
- Seul un personnel qualifié est habilité à ouvrir le poste !
- Le port de vêtements de protection secs est obligatoire !
- Patientez 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés!

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en raison des rayons ou de la chaleur !
Les rayons de l'arc peuvent entraîner des blessures dermiques et oculaires.
Tout contact avec les pièces brûlantes et les étincelles entraîne des brûlures.

- Utiliser une protection de soudage et/ou un casque de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications) !
- Portez des vêtements de protection secs (par exemple, une protection de soudage, des gants, etc.) conformes aux mesures en vigueur dans le pays concerné !
- Protégez les tierces personnes des rayons et des risques d'aveuglement par des cadenas et des parois de protection !



Danger d'explosion !
Certaines substances pourtant apparemment inoffensives contenues dans des récipients fermés peuvent entraîner une surpression par échauffement.

- Retirez les récipients contenant des liquides inflammables ou explosifs du lieu de travail !
- Ne chauffez pas les liquides, poussières ou gaz explosifs en les soudant ou les coupant !

AVERTISSEMENT



Fumée et gaz !
La fumée et les gaz peuvent entraîner suffocation et intoxications ! En outre, les vapeurs de solvants (hydrocarbures chlorés) peuvent se transformer en phosgène toxique sous l'action des rayons ultraviolets !
- Assurez une aération suffisante !
- Tenez les vapeurs de solvants éloignées de la plage de radiation de l'arc !
- Portez une protection respiratoire adaptée !



Risque d'incendie !
Des flammes peuvent se former en raison des températures élevées, des projections d'étincelles, des pièces incandescentes et des scories brûlantes susceptibles d'être générées lors du soudage.
De la même manière, des courants de soudage de fuite peuvent entraîner la formation de flammes !
- Vérifiez qu'aucun foyer d'incendie ne se forme sur le lieu de travail !
- Ne portez sur vous aucun objet facilement inflammable, tels qu'allumettes ou briquets.
- Ayez à disposition sur le lieu de travail des extincteurs adaptés !
- Avant de commencer le soudage, retirez les résidus de substances inflammables de la pièce.
- Poursuivez l'usinage des pièces soudées uniquement après refroidissement.
  Évitez tout contact avec des matériaux inflammables !
- Raccordez correctement les câbles de soudage !



Risque d'accident en cas de non-respect des consignes de sécurité !
Tout non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures mortelles !
- Lire attentivement les consignes de sécurité figurant dans ces instructions !
- Respecter les mesures préventives contre les accidents du pays !
- Informer les personnes se trouvant sur le lieu de travail de la nécessité de respecter les dispositions !



Danger lors de l'interconnexion de plusieurs sources de courant !
Si plusieurs sources de courant doivent être montées en parallèle ou en série, l'interconnexion ne doit être réalisée que par un technicien qualifié dans le respect des recommandations du fabricant. Les installations ne doivent être autorisées pour les travaux de soudage à l'arc qu'après avoir effectué un contrôle afin de garantir que la tension à vide admissible n'est pas dépassée.
- Le raccordement du poste doit être réalisé uniquement par un technicien qualifié !
- En cas de mise hors service de sources de courant individuelles, toutes les lignes d'alimentation et de courant de soudage doivent être débranchées sans faute du système de soudage complet. (Danger par tensions inverses !)
- Ne pas interconnecter des postes de soudage à inversion de polarité (série PWS) ou des postes pour le soudage au courant alternatif (AC) car une simple mauvaise manipulation suffirait à additionner les tensions de soudage de manière non admissible.

ATTENTION



Pollution sonore !
Les bruits dépassant 70 dBA peuvent avoir des conséquences irréversibles sur l'ouïe !
- Portez des protège-oreilles adaptés !
- Les personnes se trouvant sur le lieu de travail doivent porter des protège-oreilles adaptés !



ATTENTION



Devoirs de l'exploitant !
Il convient d'observer les directives et lois nationales en vigeur lors de l'utilisation du poste !

- Entrée en vigueur nationale de la directive générale (89/391/EWG), ainsi que des directives particulières correspondantes.
- En particulier, la directive (89/655/EWG), relative aux prescriptions minimales de sécurité et à la protection sanitaire lors de l'utilisation par les employés de moyens de production au cours de leur travail.
- Dispositions de sécurité de travail et de prévention des accidents du pays.
- Mise en place et mise en service du poste selon IEC 60974-9.
- Contrôler régulièrement que le poste soit utilisé conformément aux consignes de sécurité !
- Contrôle régulier du poste selon IEC 60974-4.



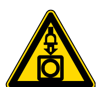
Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !
En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !

- Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !
- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.



Endommagement du poste causé par des courants de soudage erratiques !
Les courants de soudage erratiques peuvent entraîner la destruction des conducteurs de terre, des postes et des installations électriques, la surchauffe des composants et par conséquent des incendies.

- Toujours s'assurer de la bonne position des conduites de courant de soudage et contrôler régulièrement.
- S'assurer que la fixation de la pièce est solide et sans problèmes électriques !
- Tous les composants conducteurs d'électricité de la source de courant comme le châssis, le chariot, l'armature de grue doivent être posés, fixés ou suspendus et isolés !
- Ne pas déposer d'autres équipements comme des perceuses, dispositifs d'affûtage, etc. sur une source de courant, un chariot ou une armature de grue sans qu'ils soient isolés !
- Toujours déposer la torche de soudage et le porte-électrode sur un support isolé lorsqu'ils ne sont pas utilisés !



Branchement sur secteur
Exigences pour le branchement au réseau d'électricité public
Certains appareils à haute puissance peuvent affecter la qualité du secteur en raison du courant qu'ils tirent. Certains types de postes peuvent donc être soumis à des restrictions de branchement ou à des exigences en matière d'impédance de ligne maximum ou de capacité d'alimentation minimum requise de l'interface avec le réseau public (point de couplage commun PCC) ; référez-vous pour cela aux caractéristiques techniques des appareils. Dans ce cas, il est de la responsabilité de l'exploitant ou utilisateur de l'appareil, le cas échéant après consultation de l'exploitant du réseau électrique, de s'assurer que l'appareil peut être branché.

ATTENTION



Classification CEM des postes

Conformément à la directive CEI 60974-10, les postes de soudage sont répartis en deux classes de compatibilité électromagnétique - Voir le chapitre 8, Caractéristiques techniques:

Classe A Postes non prévus pour l'utilisation dans les zones d'habitation, pour lesquels l'énergie électrique est tirée du réseau d'alimentation public à basse tension. La compatibilité électromagnétique des postes de classe A peut être difficile à assurer dans ces zones, en raison d'interférences causées par les conduites ou le rayonnement.

Classe B Les postes remplissent les exigences de CEM dans les zones industrielles et d'habitation, notamment les zones d'habitation connectées au réseau d'alimentation électrique public à basse tension.

Mise en place et exploitation

L'exploitation d'installations de soudage à l'arc peut dans certains cas entraîner des perturbations électromagnétiques, bien que chaque poste de soudage se conforme aux limites d'émissions prescrites par la norme. L'utilisateur est responsable des perturbations entraînées par le soudage.

Pour **l'évaluation** d'éventuels problèmes électromagnétiques dans l'environnement, l'utilisateur doit prendre en compte les éléments suivants : (voir aussi EN 60974-10 annexe A)

- Conduites de secteur, de commande, de signaux et de télécommunications
- Postes de radio et de télévision
- Ordinateurs et autres dispositifs de commande
- Dispositifs de sécurité
- la santé de personnes voisines, en particulier les porteurs de stimulateurs cardiaques ou d'appareils auditifs
- Dispositifs de calibrage et de mesure
- la résistance aux perturbations d'autres dispositifs présents dans l'environnement
- l'heure de la journée à laquelle les travaux de soudage doivent être exécutés

Recommandations pour la **réduction des émissions de perturbations**

- Branchement secteur, par exemple filtre secteur supplémentaire ou blindage avec un tube métallique
- Maintenance du dispositif de soudage à l'arc
- Utilisation de câbles aussi courts que possible pour le soudage à poser sur le sol.
- Liaison équipotentielle
- Mise à la terre de la pièce Dans les cas où une mise à la terre directe de la pièce est impossible, la connexion doit être faite à l'aide de condensateurs adaptés.
- Blindage des autres dispositifs présents dans l'environnement ou de l'ensemble du dispositif de soudage



2.4 Transport et mise en place

AVERTISSEMENT



Manipulation incorrecte des bouteilles de gaz de protection !
Toute manipulation incorrecte des bouteilles de gaz de protection peut entraîner des blessures graves voire la mort.

- Suivre les indications du fabricant et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Placer la bouteille de gaz de protection sur le support prévu à cet effet et la fixer au moyen d'éléments de fixation !
- Éviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !



Risque de blessure en raison du transport non autorisé de postes non transportables par grue !
Le transport par grue et la suspension du poste sont interdits ! Le poste peut chuter et blesser des personnes ! Les poignées et les supports sont exclusivement conçus pour le transport manuel !

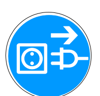
- L'appareil n'est pas adapté au transport par grue ou à la suspension !

ATTENTION



Risque de renversement !
Lors du transport et de l'installation, le poste peut se renverser et blesser des personnes ou être endommagé. L'angle de sécurité évitant le renversement est de 10° (conformément à la directive
IEC 60974-1).

- Installer ou transporter le poste sur une surface plane et solide !
- Fixer correctement les pièces !



Dommages causés par des lignes d'alimentation encore connectées !
Lors du transport, les lignes d'alimentation (câbles secteur, lignes pilote, etc.) qui n'auraient pas été déconnectées peuvent s'avérer dangereuses et, par exemple, entraîner un renversement des postes ou blesser des personnes !

- Déconnecter les lignes d'alimentation !

ATTENTION



Endommagement du poste pendant son fonctionnement en position non-verticale !
Les postes ont été conçus pour fonctionner à la verticale !
Tout fonctionnement dans une position non conforme peut entraîner un endommagement du poste.

- Le maintenir impérativement à la verticale lors du transport et du fonctionnement !

2.4.1 Conditions environnementales :

ATTENTION



Lieu de montage !
Le poste doit uniquement être monté et exploité sur un sol adapté, solide et plan (également en extérieur selon protection IP 34s) !

- Assurer un sol antidérapant et plan ainsi qu'un éclairage suffisant du poste de travail.
- La sécurité d'utilisation du poste doit être assurée en permanence.

ATTENTION



Endommagement du poste en raison d'impuretés !
Une quantité excessive de poussière, d'acides, ou de substances ou gaz corrosifs peut endommager le poste.

- Éviter de laisser s'accumuler de trop gros volumes de fumée, de vapeur, de vapeur d'huile et de poussière de ponçage !
- Éviter un air ambiant chargé en sel (air marin) !



Conditions ambiantes non conformes !
Une aération insuffisante peut entraîner une réduction des performances et un endommagement du poste.

- Respecter les prescriptions en matière de conditions ambiantes !
- Veiller à ce que les orifices d'entrée et de sortie d'air de refroidissement ne soient pas obstrués !
- Respecter un dégagement de 0,5 m !

2.4.1.1 Fonctionnement

Plage de températures de l'air ambiant

- -25 °C à +40 °C

Humidité relative :

- Jusqu'à 50 % à 40 °C
- Jusqu'à 90 % à 20 °C

2.4.1.2 Transport et stockage

Stockage en espace clos, plage de températures de l'air ambiant :

- De -30 °C à +70 °C

Humidité relative

- Jusqu'à 90 % à 20 °C



3 Utilisation conforme aux spécifications

⚠ AVERTISSEMENT



Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !
Toute utilisation non conforme peut représenter un danger pour les personnes, les animaux et les biens. Aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages qui pourraient en résulter !

- Le poste ne doit être utilisé que conformément aux dispositions et par un personnel formé ou qualifié !
- Le poste ne doit en aucun cas subir de modifications ou de transformations non conformes !

3.1 Domaine d'application

3.1.1 Soudage à l’électrode enrobée

Soudage manuel à l'arc ou bref soudage à l'électrode manuelle. Caractérisé par le fait que l'arc brûle entre une électrode en fusion et le bain de fusion. Aucune protection externe. La protection contre l'atmosphère est assurée uniquement par l'électrode.

3.1.1.1 Gougeage

Lors du gougeage, les mauvais cordons de soudure sont chauffés avec une électrode de charbon puis éliminés avec de l'air comprimé. Le gougeage nécessite des porte-électrodes et des électrodes de charbon spéciaux.

3.1.2 Soudage TIG (Liftarc)

Procédé de soudage TIG avec amorçage d'arc par contact avec la pièce.

3.1.3 Procédé de soudage standard MIG/MAG

CONSIGNE



L'utilisation du poste de soudage nécessite un ensemble dévidoir adapté (composants système) !

	Pico drive 4L	Pico drive 200C
Pico 350	☑	

Soudage à l'arc métal avec utilisation d'un fil, où l'arc et le bain de soudage sont protégés de l'atmosphère par un enrobage au gaz issu d'une source externe.

3.1.3.1 Soudage MIG/MAG – voltage-sensing

Ce poste de soudage offre la prise en charge des dévidoirs à détection de la tension (voltage-sensing). L'alimentation en tension de ces dévidoirs s'effectue exclusivement via la tension de soudage. Le dévidoir est doté d'un câble à fixer sur la pièce afin de garantir la détection de la tension ou de l'alimentation.

Aucune ligne pilote supplémentaire n'est nécessaire. À l'état activé, la source de courant fournit une tension d'alimentation ou de soudage permanente pour le dévidoir.

3.1.4 Inverseur de pôles (pws)

Dans le cas de postes de type PWS, la polarité des prises de courant de soudage peut être inversée (inversion des pôles) à l'aide d'un inverseur situé directement sur le poste ou sur la commande à distance.
Cette fonction est très pratique si l'on veut changer fréquemment de type d'électrode en évitant de perdre du temps à changer les connexions des prises de courant de soudage (par le biais d'une commande à distance PWS ou directement sur le lieu de travail).

3.1.5 Démagnétisation

Démagnétiseur pour la démagnétisation de pièces ferromagnétiques en technique de soudage.

3.2 Documents en vigueur

3.2.1 Garantie

CONSIGNE



Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez consulter la brochure ci-jointe « Warranty registration » ainsi que nos informations sur la garantie, la maintenance et le contrôle sur www.ewm-group.com !

3.2.2 Déclaration de conformité

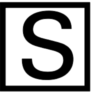


Le poste désigné répond de par sa conception et son type de construction aux normes et directives de
l'UE suivantes :

- Directive basse tension CE (2006/95/CE)
- Directive CEM CE (2004/108/CE)

En cas de changements non autorisés, de réparations inadéquates, de non•respect des délais de contrôle en exploitation et/ou de modifications prohibées n'ayant pas été autorisés expressément par le fabricant, cette déclaration devient caduque.
La déclaration de conformité est jointe au poste.

3.2.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus



Les postes pourvus du sigle S - peuvent être utilisés dans des locaux présentant des risques électriques accrus, conformément aux directives IEC / DIN EN 60974, VDE 0544.

3.2.4 Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)

DANGER



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l'équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d'intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s'avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d'entretien qualifié) !

Les plans électriques sont joints au poste.

Les pièces de rechange peuvent être achetées auprès des concessionnaires compétents.

3.2.5 Calibrage/validation

Par la présente, nous confirmons que ce poste a été contrôlé conformément aux normes en vigueur IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 à l'aide d'instruments de mesure calibrés et respecte les tolérances admises. Intervalle de calibrage recommandé: 12 mois.



4 Description du matériel – Aperçu rapide

4.1 Face avant

Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Tige de transport**
2		**Bandoulière de transport - Voir le chapitre 5.4.1, Régler la longueur de la courroie de transport**
3		**Volet de protection**
4	+ −	**Prise de raccordement, courant de soudage (pièce)** La polarité du courant de soudage (+/-) peut être inversée à l'aide du bouton-poussoir Polarité du courant de soudage (à l'exception du soudage TIG) et est signalée via un signal lumineux au-dessus de la prise de courant de soudage correspondante. Le raccordement des accessoires dépend du procédé, observer la description de raccordement pour le procédé de soudage correspondant. - Voir le chapitre 5, Structure et fonctionnement.
5		**Ouverture d'entrée air de refroidissement** Possibilité d'ajouter un filtre à poussière en option
6		**Pieds du poste**
7	+ −	**Prise de raccordement, courant de soudage (porte-électrodes)** La polarité du courant de soudage (+/-) peut être inversée à l'aide du bouton-poussoir Polarité du courant de soudage (à l'exception du soudage TIG) et est signalée via un signal lumineux au-dessus de la prise de courant de soudage correspondante. Le raccordement des accessoires dépend du procédé, observer la description de raccordement pour le procédé de soudage correspondant. - Voir le chapitre 5, Structure et fonctionnement.
8		**Prise de raccordement, 19 broches** Ligne pilote commande à distance ou dévidoir
9		**Commande du poste** - Voir le chapitre 4.3, Commande du poste – éléments de commande
10		**Poignée de transport**



4.2 Face arrière

Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		**Support de câble**
2		**Interrupteur principal,** poste marche / arrêt
3		**Ouverture de sortie air de refroidissement**
4		**Bouton, Disjoncteur automatique** Protection de l'alimentation du moteur du dévidoir rétablir le fusible déclenché par une pression du bouton
5		**Câble de raccordement au réseau** - Voir le chapitre 5.5, Branchement sur secteur



4.3 Commande du poste – éléments de commande

CONSIGNE

Les éléments de commande sans indication n'ont pas de fonction !

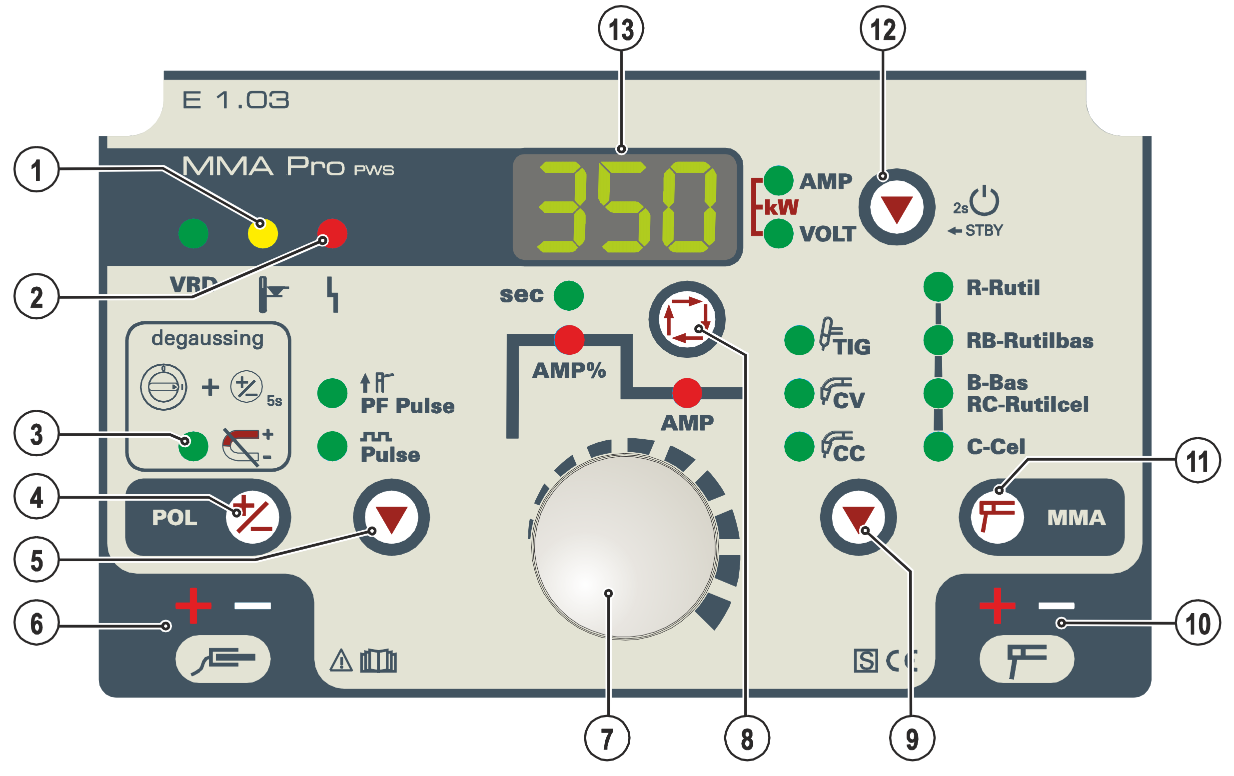


Illustration 4-3

Pos.	Symbole	Description
1		**Témoin lumineux Surchauffe** Les contrôleurs thermiques de l'unité de puissance mettent l'appareil hors tension en cas de surchauffe et le voyant de contrôle « surchauffe » s'allume. Après refroidissement, le soudage peut être repris sans mesure supplémentaire.
2		**Voyant défauts** Messages d´erreur, - Voir le chapitre 7, Résolution des dysfonctionnements
3	+ –	**Voyant lumineux de démagnétisation (degaussing)** Le voyant lumineux degaussing clignote pendant le processus de démagnétisation.
4	POL	**Bouton-poussoir Polarité du courant de soudage (inversion des polarités)/démagnétisation** Le bouton-poussoir permet d'inverser la polarité du courant de soudage des prises de courant de soudage. Des signaux lumineux indiquent la polarité sélectionnée sur les prises de courant de soudage. Le bouton-poussoir permet de démarrer ou d'arrêter le processus de démagnétisation.
5		**Bouton-poussoir pulsé** Pulsé PF (MMA) Pulsé (MMA/TIG)
6	+ –	**Signal lumineux Polarité du courant de soudage** Le signal lumineux indique la polarité sélectionnée de la prise de courant de soudage située en-dessous de ce dernier. Le bouton-poussoir Polarité du courant de soudage permet d'inverser la polarité du courant de soudage des prises de courant de soudage.

Pos.	Symbole	Description
7		**Encodeur Réglage des paramètres de soudage** Réglage du courant de soudage ainsi que des autres paramètres de soudage et de leurs valeurs
8		**Touche Sélection paramètre de soudage** Ce bouton vous permet de choisir les paramètres de soudage en fonction du procédé de soudage et du mode utilisés.
9		**Bouton-poussoir Sélection procédé de soudage** TIG Soudage TIG CV Soudage MIG/MAG à tension constante CC Soudage MIG/MAG à courant constant
10	+ −	**Signal lumineux Polarité du courant de soudage** Le signal lumineux indique la polarité sélectionnée de la prise de courant de soudage située en-dessous de ce dernier. Le bouton-poussoir Polarité du courant de soudage permet d'inverser la polarité du courant de soudage des prises de courant de soudage.
11		**Bouton-poussoir Sélection procédé de soudage/courbe de caractéristiques électrode enrobée** Sélection procédé de soudage électrode enrobée (MMA) et sélection du type d'électrode R Type d'électrode rutile RB Type d'électrode rutile-basique B / RC Type d'électrode basique/rutile-cellulosique C Type d'électrode cellulosique
12		**Bouton-poussoir Commutation affichage/mode économie d'énergie** AMP Affichage courant de soudage VOLT Affichage tension de soudage kW Affichage puissance de soudage (les deux signaux lumineux sont allumés) STBY Après 2 s d'actionnement, le poste passe en mode économie d'énergie. Pour la réactivation, il suffit d'actionner un élément de commande au choix.
13	000	**Affichage lumineux à trois chiffres** Affichage des paramètres de soudage - Voir le chapitre 5.4.5, Données de soudage.



5 Structure et fonctionnement

5.1 Généralités

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessure lié à la tension électrique !
Tout contact avec des pièces alimentées en courant, comme des prises courant de soudage, peut entraîner des blessures mortelles !

- Respecter les consignes de sécurité figurant sur la première page de la notice d'utilisation !
- Seules des personnes possédant les connaissances nécessaires en matière de postes de soudage à l'arc sont autorisées à procéder à une mise en service !
- Ne raccorder les conduites de connexion ou de soudage (par exemple : porte-électrodes, torches de soudage, câbles de masse, interfaces) que lorsque le poste est hors tension !

⚠ ATTENTION



Isolation du soudeur à l'arc par rapport à la tension de soudage !
Toutes les pièces actives du circuit du courant de soudage ne peuvent pas être protégées contre le contact direct. Le soudeur doit par conséquent contrer les risques par un comportement conforme aux règles de sécurité. Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquent, provoquer un accident.

- Porter un équipement de protection sec et intact (chaussures avec semelle en caoutchouc/gants de protection de soudeur en cuir sans rivets ni agrafes) !
- Eviter le contact direct avec les prises de raccordement ou prises non isolées !
- Toujours déposer la torche de soudage ou le porte-électrodes sur un support isolé !



Risque de brûlure au niveau du raccordement de courant de soudage !
Si les raccordements de courant de soudage ne sont pas verrouillés correctement, les raccords et les câbles peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact !

- Vérifiez quotidiennement les raccordements de courant de soudage et verrouillez-les au besoin en tournant vers la droite.

ATTENTION



Dommages dus à un raccordement non conforme !
Un raccordement non conforme peut endommager les accessoires et la source de courant !

- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.
- Les descriptions détaillées figurent dans la notice d'utilisation des accessoires concernés !
- Une fois la source de courant activée, les accessoires sont automatiquement reconnus.



Manipulation des capuchons de protection contre la poussière !
Les capuchons de protection contre la poussière ont pour vocation de protéger les raccords et le poste dans son ensemble contre l'encrassement et l'endommagement.

- Si aucun composant accessoire n'est branché sur le raccord, mettez en place le capuchon de protection contre la poussière.
- En cas de défaut ou de perte, le capuchon de protection contre la poussière devra être remplacé !

5.2 Refroidissement du poste

Pour garantir un fonctionnement optimal des unités de puissance, il convient d'observer les conditions suivantes :

- Aérer suffisamment le lieu de travail.
- Libérer les entrées et sorties d'air du poste.
- Empêcher l'infiltration de pièces métalliques, poussières et autres impuretés dans le poste.

5.3 Câble de masse, généralités

⚠ ATTENTION



Risque de brûlure en cas de raccordement inadéquat du câble de masse !
La peinture, la rouille et les impuretés se trouvant au niveau des raccords empêchent le flux de courant et peuvent entraîner des courants de soudage de fuite.
Les courants de soudage de fuite peuvent à leur tour provoquer des incendies et blesser des personnes !

- Nettoyez les raccords !
- Fixez solidement le câble de masse !
- N'utilisez pas les éléments de construction de la pièce pour le retour de courant de soudage !
- Veillez à la bonne conduction du courant !

5.4 Transport et mise en place

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessure en raison du transport non autorisé de postes non transportables par grue !
Le transport par grue et la suspension du poste sont interdits ! Le poste peut chuter et blesser des personnes ! Les poignées et les supports sont exclusivement conçus pour le transport manuel !

- L'appareil n'est pas adapté au transport par grue ou à la suspension !

⚠ ATTENTION



Lieu de montage !
Le poste doit uniquement être monté et exploité sur un sol adapté, solide et plan (également en extérieur selon protection IP 34s) !

- Assurer un sol antidérapant et plan ainsi qu'un éclairage suffisant du poste de travail.
- La sécurité d'utilisation du poste doit être assurée en permanence.



5.4.1 Régler la longueur de la courroie de transport

CONSIGNE

Exemple de réglage : l'illustration montre l'allongement de la courroie. Pour la raccourcir, les passants de la courroie doivent être insérés dans la direction opposée.

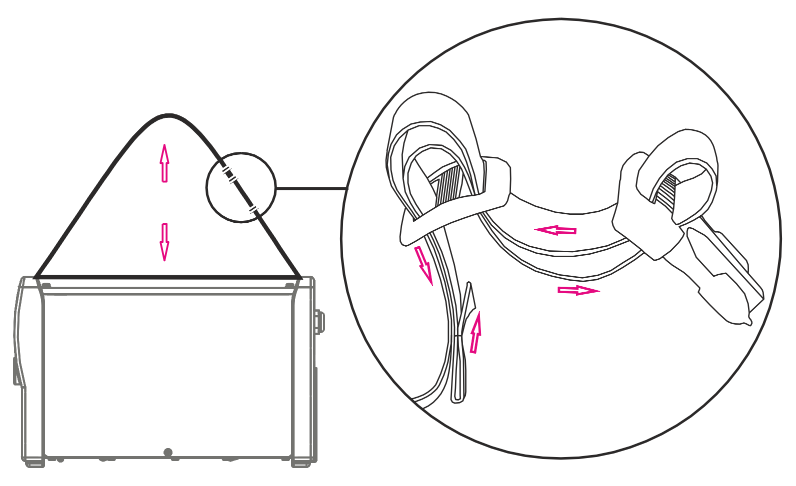


Illustration 5-1

5.4.2 Sangle

À la livraison, le poste est doté d'une sangle pour le transporter par ex. le câble de masse, la torche de soudage, le porte-électrodes, etc. de manière simple et rangée. L'illustration suivante montre la sangle enfilée et un exemple de fixation des composants accessoires.

Le poste lui-même ne doit pas être transporté à l'aide de cette sangle !

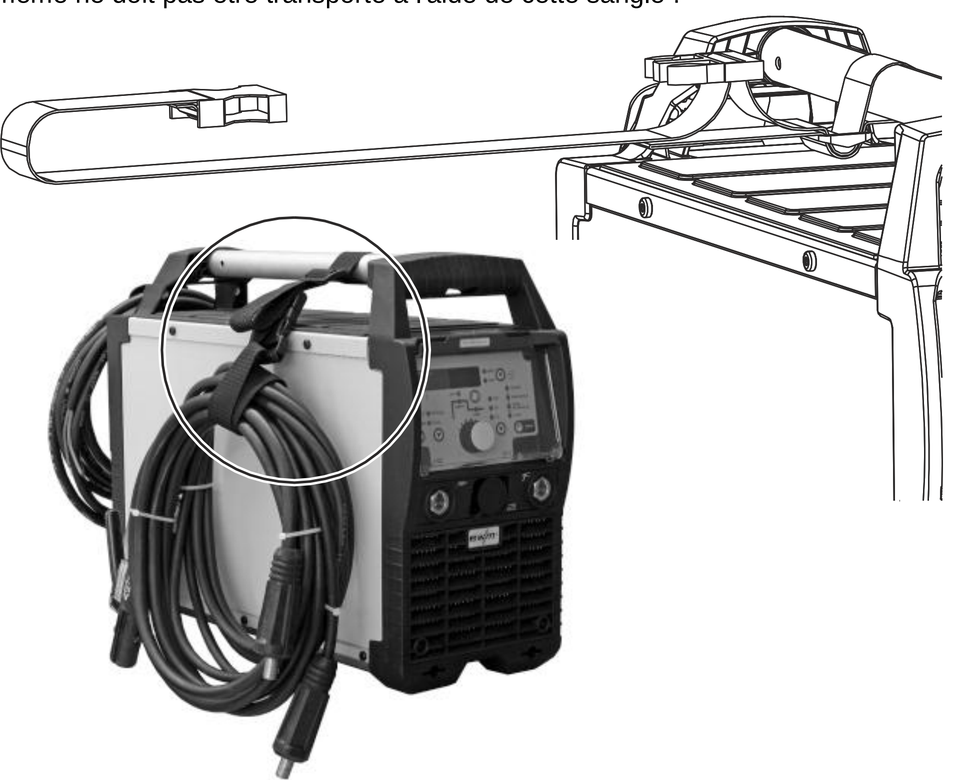


Illustration 5-2

5.4.3 Porte-câble

À la livraison, le poste est fourni avec un porte-câble et du matériel de fixation. Ce porte-câble permet d'enrouler le câble réseau et ainsi de le transporter aisément. Monter le porte-câble comme représenté dans l'illustration.

5.4.3.1 Montage

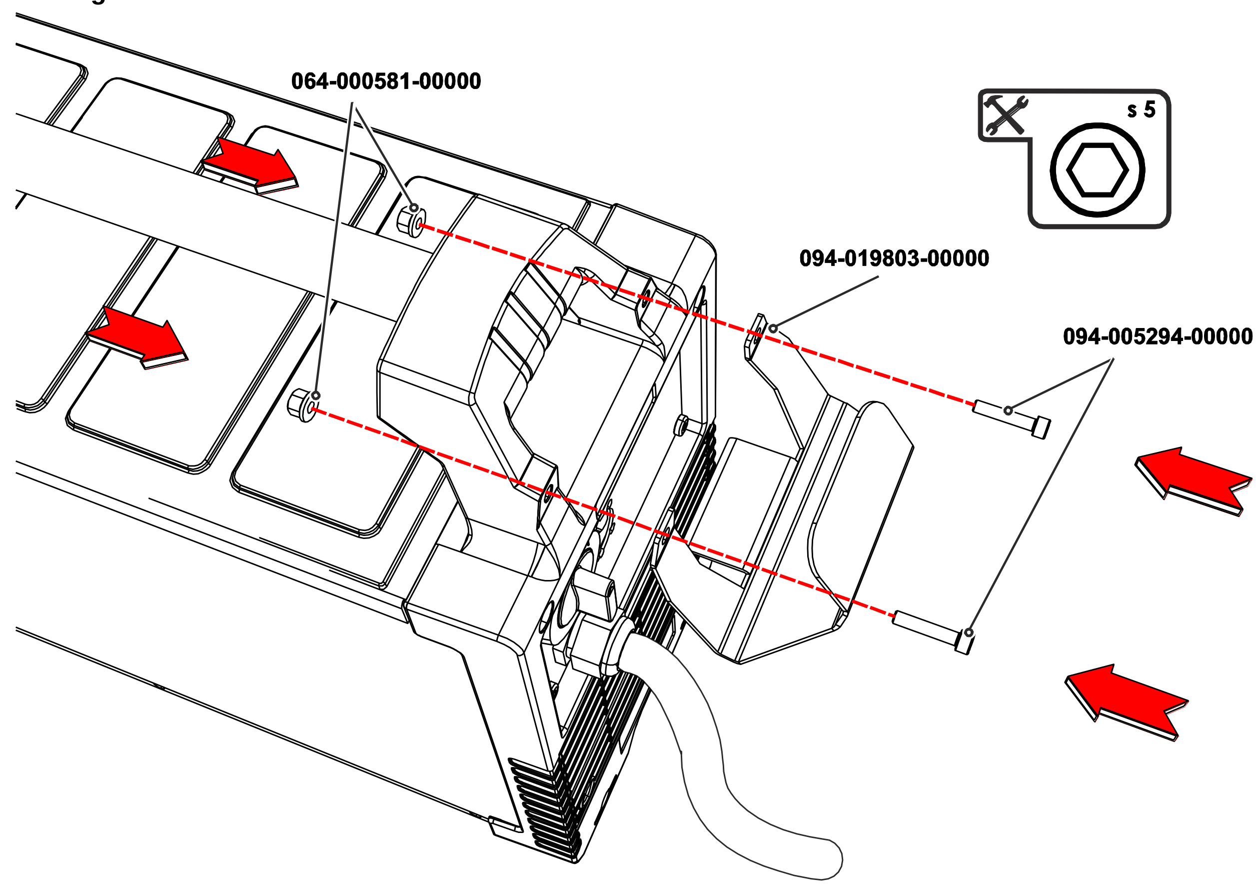


Illustration 5-3

5.4.3.2 Utilisation



Illustration 5-4



5.4.4 Volet de protection, commande de poste de soudage

5.4.4.1 Démontage/montage

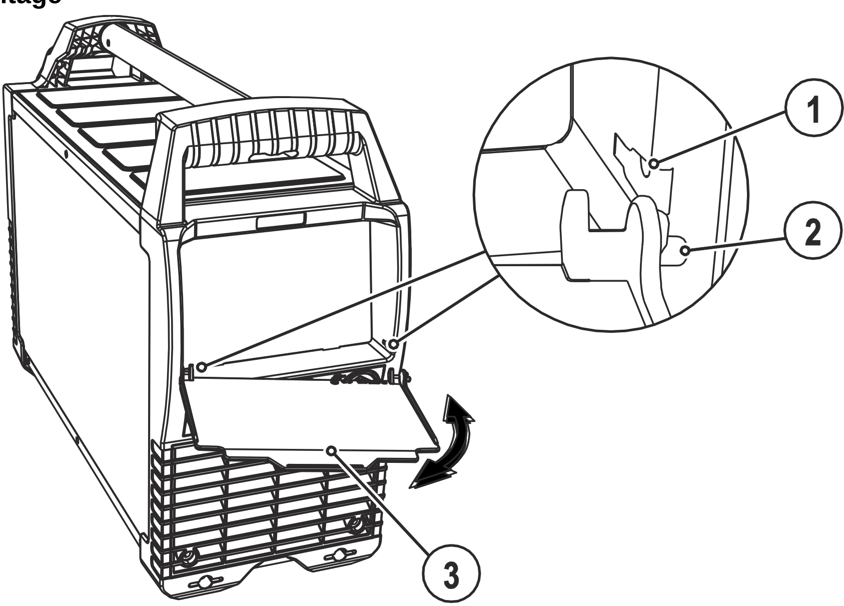


Illustration 5-5

Pos.	Symbole	Description
1		**Orifice de logement pour écrou de fixation**
2		**Ecrou de fixation, volet de protection**
3		**Volet de protection**

- Retirer le volet de protection en exerçant une légère pression latérale tout en le tirant vers l'extérieur. L'insérer et l'enclencher pour le fixer.

5.4.5 Données de soudage

Tous les paramètres de soudage pertinents et leurs valeurs sont réglés en fonction du procédé de soudage choisi et de ses fonctions. De plus, les paramètres du poste et les numéros d'erreur sont affichés de manière univoque. La signification des paramètres représentés et leurs valeurs sont décrites dans le chapitre respectif de la fonction.

À côté de l'écran se trouve le bouton-poussoir « Commutation affichage/mode économie d'énergie ». À chaque pression sur le bouton-poussoir, l'affichage alterne entre les paramètres demandés.

En fonction du procédé, les paramètres sont affichés en tant que valeurs de consigne (avant le soudage), valeurs réelles (pendant le soudage) ou valeurs Hold (après le soudage) :

soudage à l'électrode enrobée, soudage TIG et soudage MIG/MAG à courant constant (CC) :

	Valeurs de consigne	Valeurs réelles	Valeurs Hold (5 s)
Courant de soudage (AMP)	☑	☐ / ☑ [*]	☐ / ☑ [*]
Tension de soudage (VOLT)	☐	☑	☑
Puissance de soudage (kW)	☐	☑	☑
Tension à vide	☑	☐	☐

En tournant l'encodeur Réglage des paramètres de soudage, l'affichage passe automatiquement à la représentation du courant de soudage.

Soudage MIG/MAG à tension constante (CV) :

	Valeurs de consigne	Valeurs réelles	Valeurs Hold (5 s)
Courant de soudage (AMP)	☑	☑	☑
Tension de soudage (VOLT)	☑	☑	☑
Puissance de soudage (kW)	☑	☑	☑

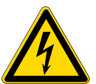
En tournant l'encodeur Réglage des paramètres de soudage, l'affichage passe automatiquement à la représentation de la tension de soudage.

[*] réglable au choix – - Voir le chapitre 5.13, Menu de configuration des postes



5.5 Branchement sur secteur

 **DANGER**



Danger en cas de raccordement au réseau inapproprié !
Un raccordement au réseau inapproprié peut entraîner des dommages matériels ou corporels !

- Utiliser le poste uniquement en le branchant à une prise raccordée à un conducteur, conformément aux spécifications.
- Si une nouvelle fiche réseau doit être raccordée, cette installation doit être réalisée exclusivement par un électricien, conformément aux lois ou dispositions régionales correspondantes!
- Les fiches, prises et câbles réseau doivent être régulièrement contrôlés par un électricien !
- En fonctionnement avec un générateur, le générateur doit être mis à la terre conformément à son manuel d'utilisation. Le réseau créé doit être adapté au fonctionnement d'appareils de classe de protection I.

5.5.1 Architecture de réseau

CONSIGNE



Le poste peut être raccordé et utilisé soit

- **sur un système triphasé à 4 conducteurs avec conducteur neutre mis à la terre soit**
- **sur un système triphasé à 3 conducteurs avec mise à la terre à un emplacement libre,**

par exemple sur un conducteur externe.

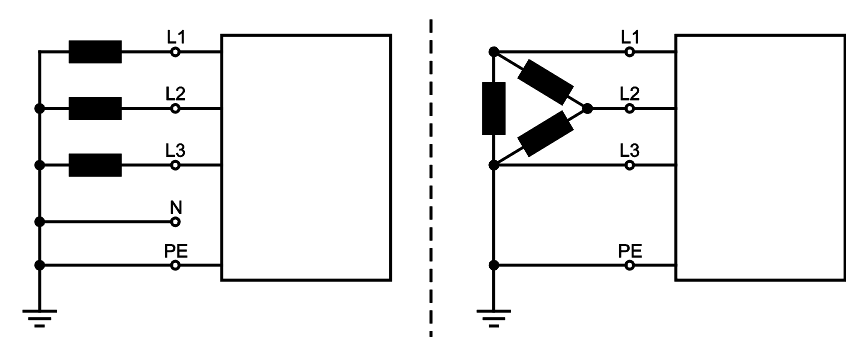
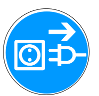


Illustration 5-6

Légende

Pos.	**Désignation**	**Couleur distinctive**
L1	Conducteur externe 1	marron
L2	Conducteur externe 2	noir
L3	Conducteur externe 3	gris
N	Conducteur neutre	bleu
PE	Conducteur de protection	vert-jaune

ATTENTION



Tension de fonctionnement - tension secteur !
La tension de service apposée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension réseau pour éviter tout endommagement du poste !

- - Voir le chapitre 8, Caractéristiques techniques!

- Brancher la fiche réseau du poste hors tension dans la prise correspondante.

5.6 Soudage à l'électrode enrobée

ATTENTION



Danger de pincement et de brûlure !
Lors du remplacement des électrodes enrobées brûlées ou neuves
- Mettre le poste hors tension à l'aide de l'interrupteur principal,
- porter des gants de protection adéquat,
- utiliser des pinces isolées pour retirer les électrodes enrobées utilisées ou pour déplacer une pièce soudée et
- toujours déposer le porte-électrode sur un support isolé !

5.6.1 Raccord pince porte-électrodes et câble de masse

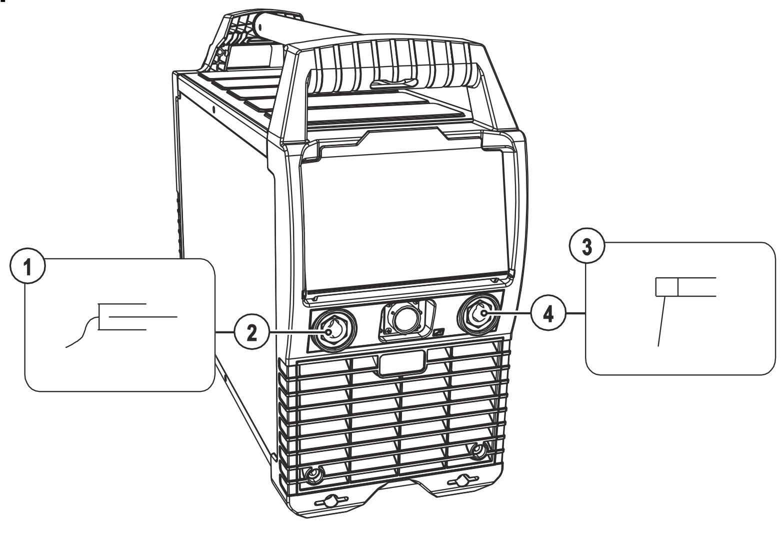


Illustration 5-7

Pos.	Symbole	Description
1		**Pièce**
2		**Prise de raccordement, courant de soudage (pièce)**
3		**Porte-électrode**
4		**Prise de raccordement, courant de soudage (porte-électrodes)**

- Branchez la fiche du câble de masse dans la prise de courant de soudage « », puis verrouillez en tournant vers la droite.
- Branchez la fiche du câble du porte-électrode dans la prise de raccordement « », puis verrouillez en tournant vers la droite.

CONSIGNE



La polarité dépend des indications du fabricant de l'électrode figurant sur l'emballage de l´électrode.

+/- **Les signaux lumineux situés au-dessus des prises de courant de soudage indiquent la polarité du courant de soudage (+/-) en fonction du type d'électrode sélectionné sur la commande du poste.**
La polarité du courant de soudage (+/-) peut être changée à l'aide du bouton-poussoir « Polarité du courant de soudage (inversion des polarités) » sans inverser le câble du porte-électrodes ou le câble pince de masse. La commutation peut également être réalisée à l'aide d'une commande à distance correspondante (inverseur de polarité).
Il n'est pas possible de procéder à un changement de polarité pendant le soudage !

5.6.2 Sélection procédé de soudage et paramètres

Élément de commande	Action	Résultat
R-Rutil RB-Rutilbas B-Bas RC-Rutilcel C-Cel MMA		**Sélection procédé de soudage électrode enrobée et sélection du type d'électrode** R Type d'électrode rutile RB Type d'électrode rutile-basique B / RC Type d'électrode basique/rutile-cellulosique C Type d'électrode cellulosique
		Réglage courant de soudage

5.6.2.1 Arcforce (courbes de caractéristiques)

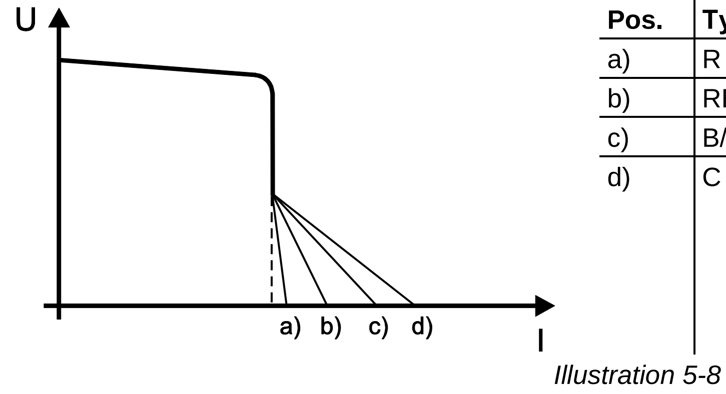
Pendant le processus de soudage, Arcforce permet d'éviter, par augmentations du courant, le collage de l'électrode dans le bain de soudage. Ce procédé facilite tout particulier le soudage de types d´électrodes à grosses gouttes pour des puissances de courant faibles avec arcs courts.

CONSIGNE



Les courbes de caractéristiques des électrodes sélectionnables sur la commande du poste sont des valeurs indicatives. Chaque courbe de caractéristiques peut en outre être optimisée en fonction du type d'électrode respectif et de ses propriétés de soudage. - Voir le chapitre 5.6.5, Réglages étendus.

Classement du type d'électrode



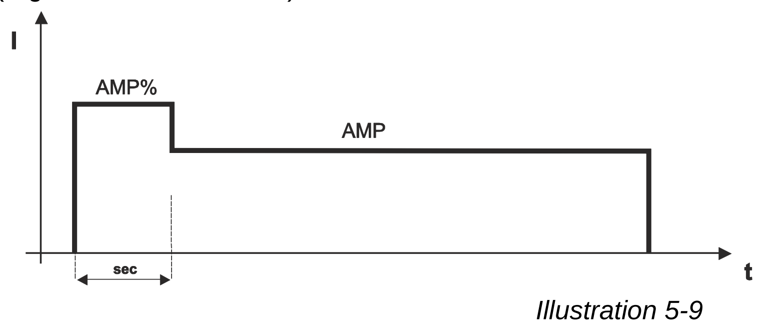
Pos.	Type d'électrode	
a)	R	rutile
b)	RB	rutile-basique
c)	B/RC	basique et rutile-cellulosique
d)	C	cellulosique

Illustration 5-8

5.6.2.2 Courant et délai hotstart

Grâce à un courant initial rehaussé, le dispositif Hotstart optimise l'amorçage de l'arc. Les paramètres du courant et du délai Hotstart peuvent être adaptés au cas par cas.

Après avoir enduit l'électrode enrobée, l'arc est amorcé grâce au courant Hotstart AMP% (réglé en usine à 120 % du courant principal) et continue à souder avec ce courant jusqu'à l'écoulement du délai hotstart (réglé à 0,5 sec en usine) Le courant Hotstart retombe ensuite au niveau du courant principal réglé.



Symbole	Signification
AMP	Courant principal
AMP%	Courant Hotstart
sec	Délai Hotstart

Illustration 5-9

Courant Hotstart

Elément de commande	Action	Résultat
	n x	**Le témoin lumineux AMP% s'allume**
		Le réglage du courant Hotstart se fait en pourcentage par rapport au courant principal (50 % à 200 %)

Délai Hotstart

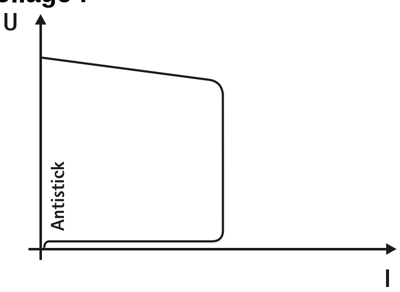
Elément de commande	Action	Résultat
	n x	**Le témoin lumineux sec s'allume**
		Le réglage du délai Hotstart se fait (entre 0,1 et 20 sec)

CONSIGNE



Après environ 5 sec. d'attente, l'affichage bascule à nouveau sur le courant principal réglé et le témoin lumineux AMP s'allume.

5.6.2.3 Anti-collage :



Système anti-collage pour empêcher un recuit de l'électrode.

Si l'électrode commence à coller malgré le système Arcforce, le poste passe automatiquement à l'intensité de courant minimale, en l'espace d'1 sec environ, afin d'empêcher un recuit de l'électrode. Vérifier le réglage du courant de soudage et le mettre en phase avec le travail de soudage à accomplir !

Illustration 5-10



5.6.3 Soudage pulsé à l'électrode enrobée en position montante (PF)

Propriétés du soudage pulsé à l'électrode enrobée :

- convient particulièrement pour le soudage de racine
- soudure à surface lisse d'aspect TIG pour les passes de finition
- moins de retouches grâce aux projections réduites
- convient parfaitement pour les électrodes difficiles
- excellent refermement de jour sans effondrement du côté racine
- déformation moindre grâce à un apport d'énergie réduit

Élément de commande	Action	Résultat
PF Pulse Pulse		Actionner le bouton-poussoir jusqu'à ce que le signal lumineux PF Pulse (soudage à l'arc pulsé en position montante) s'allume.

Illustration 5-11

AMP = courant principal
cP1 = correction courant pulsé
cP2 = correction courant de pause du pulsé
cFr = correction fréquence
cdc = correction facteur de marche

CONSIGNE



Les paramètres du pulsé sont préréglés par défaut de sorte que la moyenne du courant de soudage corresponde au courant principal AMP présélectionné.
Si les paramètres du pulsé sont modifiés dans le sous-menu, la moyenne du courant de soudage change, elle s'écarte de AMP.

Réglages de paramètres, - Voir le chapitre 5.6.5, Réglages étendus.

5.6.4 Soudage pulsé à l'électrode enrobée

Élément de commande	Action	Résultat
PF Pulse Pulse		Actionner le bouton-poussoir jusqu'à ce que le signal lumineux Pulse (soudage à l'arc pulsé) s'allume.

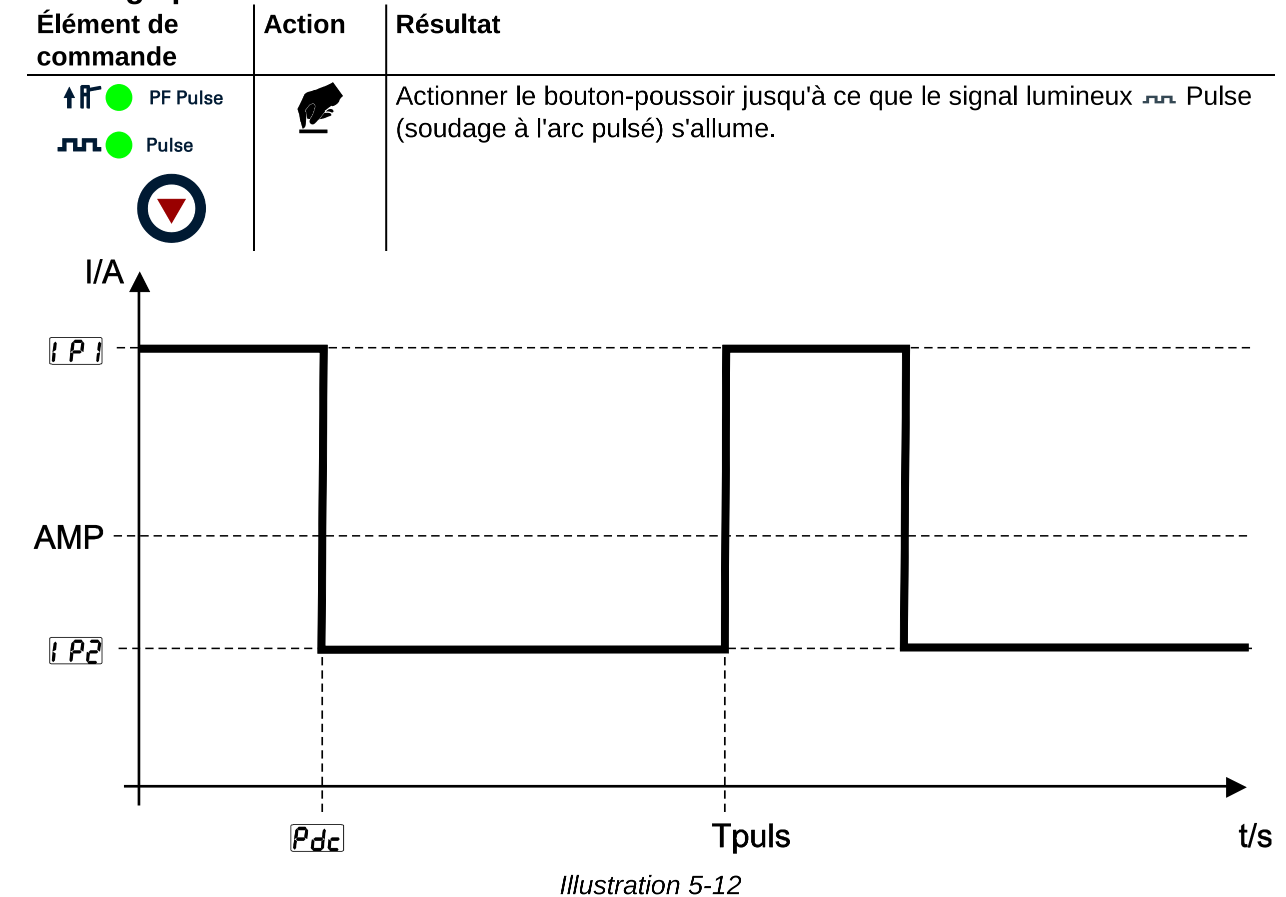


Illustration 5-12

AMP = courant principal ; par ex. 100 A
IP1 = courant d'impulsion = IP1 x AMP ; par ex. 170 % x 100 A = 170 A
IP2 = courant de pause du pulsé = IP2 x AMP ; par ex. 70 % x 100 A = 70 A
Tpuls = durée d'un cycle d'impulsion = 1/FrE ; par ex. 1/1 Hz = 1 s
Pdc = durée d'impulsion = Pdc x Tpuls ; par ex. 30 % x 1 s = 0,3 s

CONSIGNE



Les paramètres du pulsé sont préréglés par défaut de sorte que la moyenne du courant de soudage corresponde au courant principal AMP présélectionné.
Si les paramètres du pulsé sont modifiés dans le sous-menu, la moyenne du courant de soudage change, elle s'écarte de AMP.



Réglages de paramètres, - Voir le chapitre 5.6.5, Réglages étendus.



5.6.5 Réglages étendus

CONSIGNE

- ☞ **Afin d'obtenir une largeur de bande aussi grande que possible dans le domaine d'application, les paramètres suivants peuvent être adaptés ou optimisés pour le travail de soudage.**
- ☞ **Pour pouvoir modifier les paramètres des réglages avancés, maintenez enfoncée la touche Paramètres de soudage pendant 2 s après avoir sélectionné le procédé de soudage.**
  Le diagramme suivant présente les possibilités de réglage.

ENTER — 2 s
NAVIGATION
EXIT — 2 s

Paramètre	Min.	Max.
cor	-10	10

PF Pulse

Paramètre	Min.	Max.
cFr	-99	99
cdc	-99	99
cP1	-99	99
cP2	-99	99

Pulse

Paramètre	Min.	Max.
FrE	0.2	500
Pdc	1	99
IP1	1	200
IP2	1	200

Illustration 5-13

Affichage	Réglage/Sélection
cor	**Correction Arcforce (réglage de -10 à 10, réglage d'usine 0)** • Augmenter la valeur > arc électrique plus dur • Diminuer la valeur = arc électrique plus souple
cFr	**Correction fréquence (réglage entre -99 % et 99 %, réglage d'usine 0 %)** Correction en pourcentage de la fréquence du paramètre PF Pulse
cdc	**Correction facteur de marche (réglage entre -99 % et 99 %, réglage d'usine 0 %)** Correction en pourcentage du facteur de marche du paramètre PF Pulse
cP1	**Correction courant pulsé (réglage entre -99 % et 99 %, réglage d'usine 0 %)** Correction en pourcentage du courant pulsé du paramètre PF Pulse
cP2	**Correction courant de pause du pulsé (réglage entre -99 % et 99 %, réglage d'usine 0 %)** Correction en pourcentage du courant de pause du pulsé du paramètre PF Pulse
FrE	**Fréquence, soudage pulsé à l'électrode enrobée** Plage de réglage : 0,2 Hz à 500 Hz (réglage d'usine 5,0 Hz)
Pdc	**Durée d'impulsion (réglage entre 1 % et 99 %, réglage d'usine 50 %)** Temps en pourcentage du cycle d'impulsion Tpuls pour le courant d'impulsion IP1
IP1	**Courant d'impulsion (réglage entre 1 % et 200 %, réglage d'usine 140 %)**
IP2	**Courant de pause du pulsé (réglage entre 1 % et 200 %, réglage d'usine 60 %)**



5.7 Procédé de soudage TIG

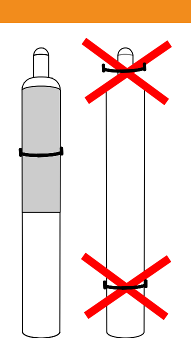
5.7.1 Alimentation en gaz de protection

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation des bouteilles de gaz de protection !
Une mauvaise manipulation ou une fixation insuffisante des bouteilles de gaz de protection peuvent entraîner des blessures graves !

- Les éléments de fixation doivent être parfaitement ajustés au pourtour des bouteilles !
- La fixation doit se situer au niveau de la moitié supérieure de la bouteille de gaz de protection !
- Aucune fixation ne doit être réalisée au niveau de la vanne de la bouteille de gaz de protection !
- Suivre les indications du fabricant de gaz et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Eviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !



ATTENTION



Dysfonctionnements au niveau de l'alimentation en gaz de protection !
Pour obtenir des résultats optimaux en matière de soudage, l'alimentation en gaz de protection doit pouvoir s'effectuer sans entrave depuis la bouteille de gaz de protection jusqu'à la torche de soudage. En outre, toute obturation de cette alimentation peut entraîner la destruction de la torche !

- Remettre en place le couvercle de protection jaune si le raccord en gaz de protection n'est pas utilisé !
- Tous les raccords en gaz de protection doivent être imperméables au gaz !

CONSIGNE



Avant de raccorder le régulateur-détendeur à la bouteille de gaz, ouvrez légèrement la valve de la bouteille afin d'évacuer d´éventuelles impuretés.

5.7.1.1 Raccord

- Placer la bouteille de gaz protecteur sur un support de bouteille prévu à cet effet.
- Fixer la bouteille de gaz protecteur au moyen d’une chaîne.

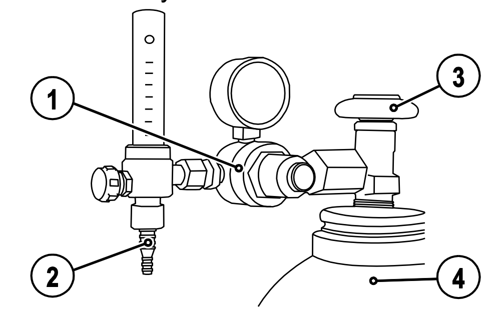


Illustration 5-14

Pos.	Symbole	Description
1		**Régulateur détenteur**
2		**Côté de sortie du décompresseur**
3		**Vanne bouteille**
4		**Bouteille de gaz protecteur**

- Monter et visser le détendeur sur la valve de la bouteille.

5.7.2 Raccordement de la torche de soudage TIG à la soupape rotative à gaz

CONSIGNE

Préparez la torche en fonction de la soudure à effectuer (voir notice d'utilisation de la torche).

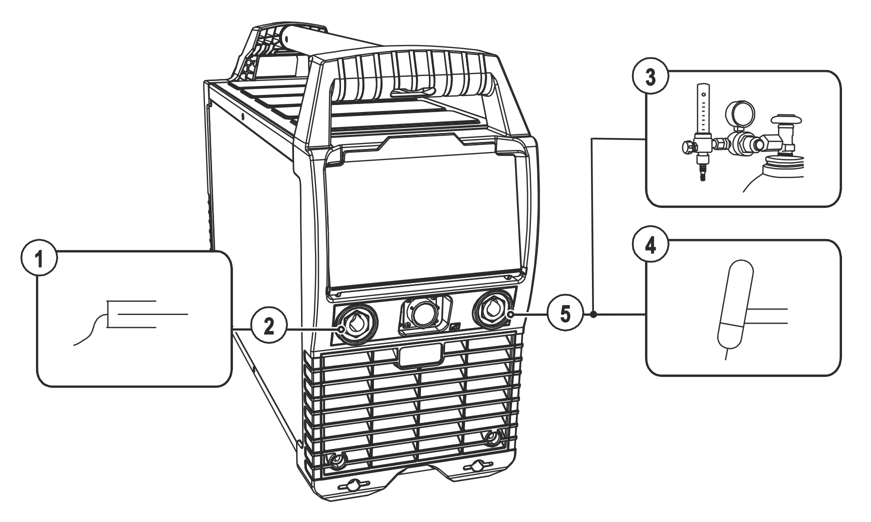


Illustration 5-15

Pos.	Symbole	Description
1		**Pièce**
2		**Prise de raccordement, courant de soudage (pièce)**
3		**Côté de sortie du décompresseur**
4		**Torche de soudage**
5		**Prise de raccordement, courant de soudage (porte-électrodes)** Raccordement câble de courant de soudage torche de soudage TIG

- Branchez la fiche du câble de masse dans la prise de courant de soudage « », puis verrouillez en tournant vers la droite.
- Brancher la prise de courant de soudage de la torche de soudage dans la prise de raccordement «  » et la verrouiller en tournant vers la droite.
- Visser le raccord en gaz de protection de la torche de soudage au détendeur de la bouteille de gaz de protection.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille de gaz.

Avant chaque soudage, la soupape rotative doit être ouverte puis refermée après le soudage.

- Ouvrir la soupape rotative de la torche de soudage.
- Régler le débit de gaz de protection requis sur le détendeur.

CONSIGNE

Règle empirique pour le débit de gaz :
le diamètre en mm de la buse de gaz correspond au débit de gaz en l/mn.
Exemple : une buse de gaz de 7 mm correspond à un débit de gaz de 7 l/mn.



5.7.3 Sélection procédé de soudage et paramètres

Élément de commande	Action	Résultat
TIG CV CC	x x	**Actionner le bouton-poussoir Sélection procédé de soudage jusqu'à ce que le signal lumineux TIG s'allume.**
		Réglage courant principal

5.7.4 Amorçage de l´arc TIG

5.7.4.1 Amorçage de l'arc

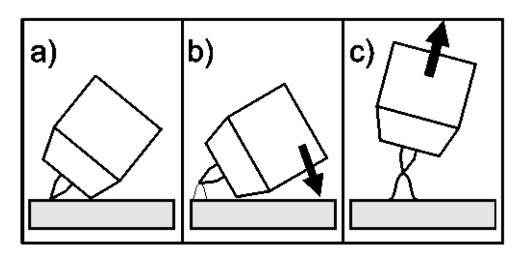


Illustration 5-16

L'arc s'amorce au contact de la pièce :

a) Positionner soigneusement la buse de gaz de la torche et la pointe de l'électrode en tungstène sur la pièce (le courant Liftarc circule, indépendamment du courant principal réglé).

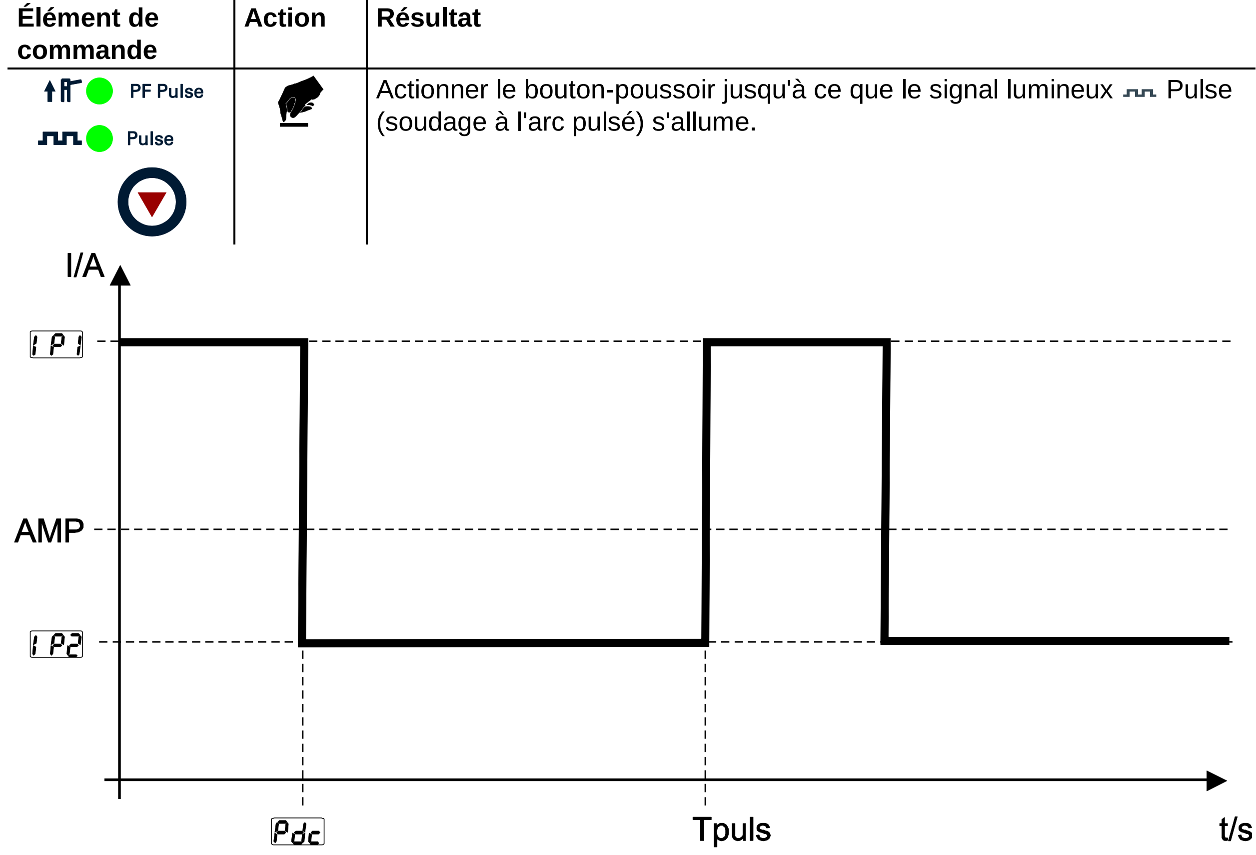
b) Incliner la torche vers la buse jusqu'à ce qu'un écart d'environ 2-3 mm sépare la pointe de l'électrode de la pièce (l'arc s'amorce, le courant s'adapte au courant principal réglé).

c) Ôter les torches et les remettre en position normale.

Mettre fin au soudage : Retirer la torche de la pièce jusqu'à ce que l'arc s'éteigne.



5.7.5 Soudage pulsé TIG



Élément de commande	Action	Résultat
PF Pulse Pulse		Actionner le bouton-poussoir jusqu'à ce que le signal lumineux Pulse (soudage à l'arc pulsé) s'allume.

Illustration 5-17

AMP = courant principal ; par ex. 100 A
IP1 = courant d'impulsion = IP1 x AMP ; par ex. 170 % x 100 A = 170 A
IP2 = courant de pause du pulsé = IP2 x AMP ; par ex. 70 % x 100 A = 70 A
Tpuls = durée d'un cycle d'impulsion = 1/FrE ; par ex. 1/1 Hz = 1 s
Pdc = durée d'impulsion = Pdc x Tpuls ; par ex. 30 % x 1 s = 0,3 s

CONSIGNE



Les paramètres du pulsé sont préréglés par défaut de sorte que la moyenne du courant de soudage corresponde au courant principal AMP présélectionné.
Si les paramètres du pulsé sont modifiés dans le sous-menu, la moyenne du courant de soudage change, elle s'écarte de AMP.



Réglages de paramètres, - Voir le chapitre 5.7.6, Réglages étendus.



5.7.6 Réglages étendus

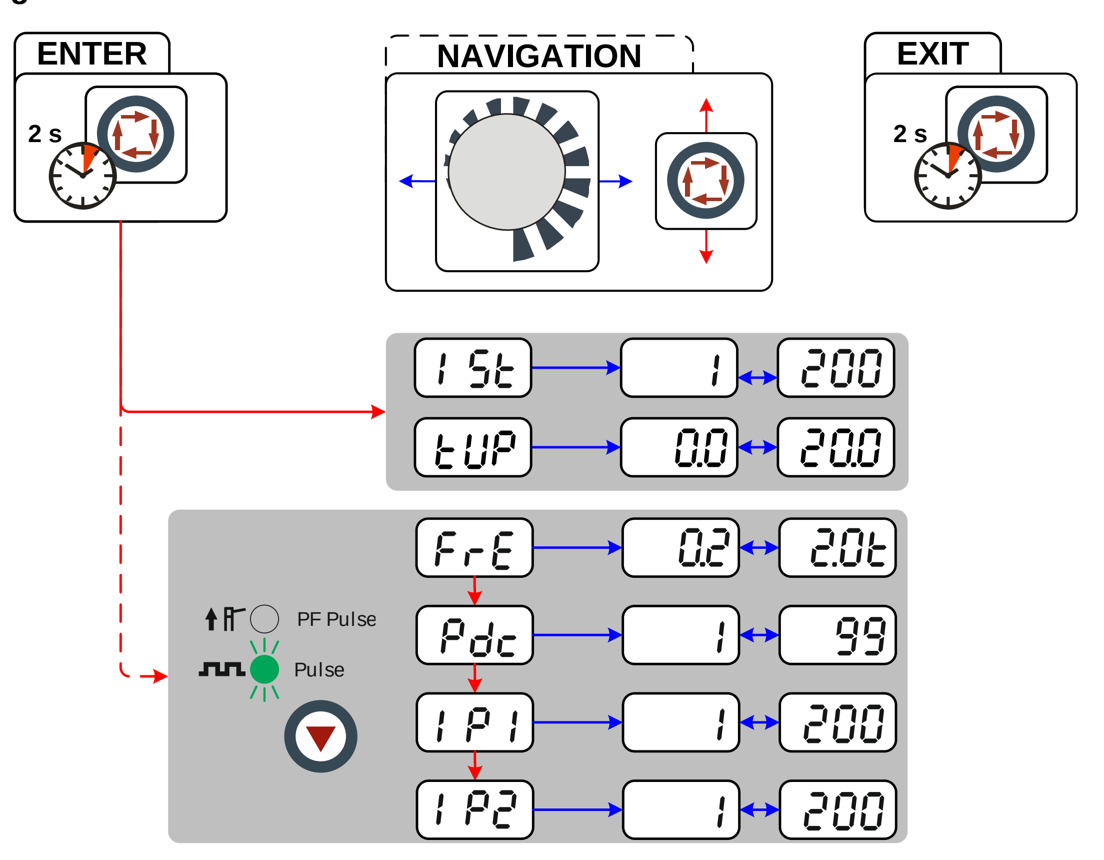


Illustration 5-18

Affichage	Réglage/Sélection
I St	**Courant initial** Réglage : de 1 % à 200 % (réglage d'usine 20 %, en fonction du courant principal)
tUP	**Temps de rampe de montée** de 0,0 s à 20,0 s (réglage d'usine : 1,0 s, incréments de 0,1 s)
FrE	**Fréquence, soudage pulsé à l'électrode enrobée** Plage de réglage : 0,2 Hz à 2,0 kHz (réglage d'usine 5,0 Hz)
Pdc	**Durée d'impulsion (réglage entre 1 % et 99 %, réglage d'usine 50 %)** Temps en pourcentage du cycle d'impulsion Tpuls pour le courant d'impulsion IP1
IP1	**Courant d'impulsion (réglage entre 1 % et 200 %, réglage d'usine 140 %)**
IP2	**Courant de pause du pulsé (réglage entre 1 % et 200 %, réglage d'usine 60 %)**

5.8 Procédé de soudage MIG/MAG

5.8.1 Raccorder le faisceau de liaison au générateur

CONSIGNE

☞ **Certains fils à souder (par ex. fil fourré à autoprotection) doivent être soudés avec une polarité négative. Grâce au bouton-poussoir « Polarité du courant de soudage (inversion des polarités) », la polarité du courant de soudage (+/-) peut être établie sans inverser les lignes de courant de soudage. La commutation peut également être réalisée à l'aide d'une commande à distance correspondante (PWS). Des signaux lumineux situés au-dessus des prises de courant de soudage indiquent la polarité du courant de soudage sélectionnée (+/-).**

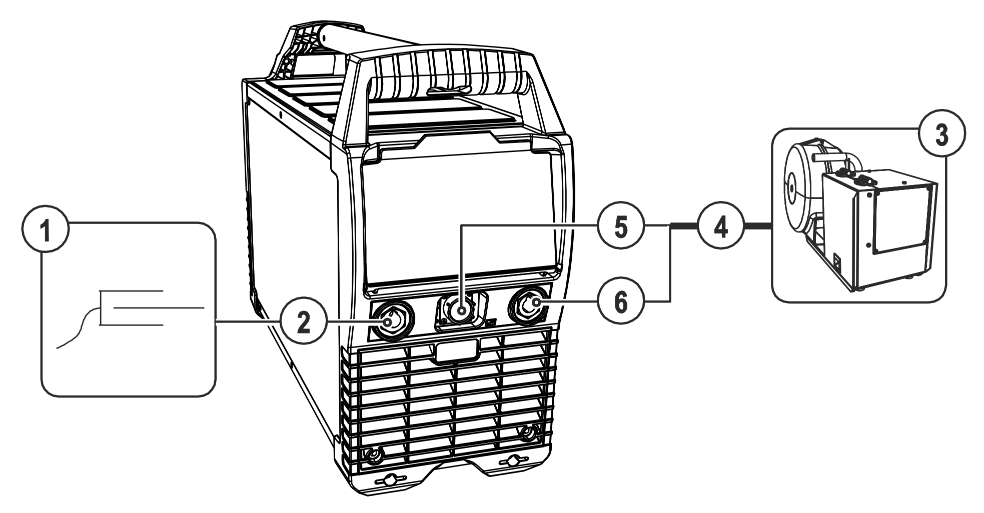


Illustration 5-19

Pos.	Symbole	Description
1		**Pièce**
2		**Prise de raccordement, courant de soudage (pièce)**
3		**Ensemble dérouleur**
4		**Faisceau intermédiaire**
5		**Prise de raccordement 19 broches (analogique)** Raccordement fil de conduite dévidoir
6		**Prise de raccordement, courant de soudage (porte-électrodes)** Raccord de courant de soudage dévidoir

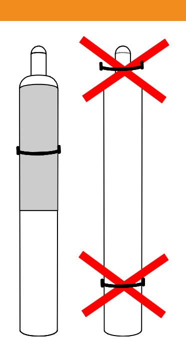
- Branchez la fiche du câble de masse dans la prise de courant de soudage « », puis verrouillez en tournant vers la droite.
- Brancher la fiche du câble de commande dans la prise de raccordement à 19 broches et la fixer avec un écrou d’accouplement (la fiche ne peut être branchée dans la prise que dans une seule position).
- Brancher la prise du câble de courant de soudage (dévidoir) dans la prise de raccordement « » et la verrouiller en tournant vers la droite.



5.8.2 Alimentation en gaz de protection

AVERTISSEMENT





Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation des bouteilles de gaz de protection !
Une mauvaise manipulation ou une fixation insuffisante des bouteilles de gaz de protection peuvent entraîner des blessures graves !

- Les éléments de fixation doivent être parfaitement ajustés au pourtour des bouteilles !
- La fixation doit se situer au niveau de la moitié supérieure de la bouteille de gaz de protection !
- Aucune fixation ne doit être réalisée au niveau de la vanne de la bouteille de gaz de protection !
- Suivre les indications du fabricant de gaz et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Eviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !

ATTENTION



Dysfonctionnements au niveau de l'alimentation en gaz de protection !
Pour obtenir des résultats optimaux en matière de soudage, l'alimentation en gaz de protection doit pouvoir s'effectuer sans entrave depuis la bouteille de gaz de protection jusqu'à la torche de soudage. En outre, toute obturation de cette alimentation peut entraîner la destruction de la torche !

- Remettre en place le couvercle de protection jaune si le raccord en gaz de protection n'est pas utilisé !
- Tous les raccords en gaz de protection doivent être imperméables au gaz !

CONSIGNE



Avant de raccorder le régulateur-détendeur à la bouteille de gaz, ouvrez légèrement la valve de la bouteille afin d'évacuer d´éventuelles impuretés.

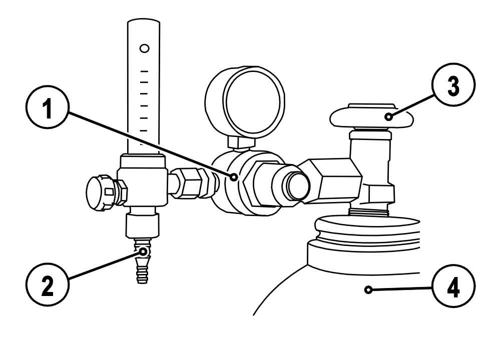


Illustration 5-20

Pos.	Symbole	Description
1		**Régulateur détenteur**
2		**Bouteille de gaz protecteur**
3		**Côté de sortie du décompresseur**
4		**Vanne bouteille**

- Placer la bouteille de gaz protecteur sur un support de bouteille prévu à cet effet.
- Fixer la bouteille de gaz protecteur au moyen d’une chaîne.
- Monter et visser le détendeur sur la valve de la bouteille.
- Visser le flexible de gaz (faisceau de liaison) au détendeur de façon à ce que le raccord soit étanche au gaz.

5.8.2.1 Réglage de la quantité de gaz de protection

Procédé de soudage	Quantité de gaz protecteur recommandée
Soudage MAG	Diamètre du fil x 11,5 = l/min
Brasure MIG	Diamètre du fil x 11,5 = l/min
Soudage MIG (aluminium)	Diamètre du fil x 13,5 = l/min (100 % argon)

Les mélanges gazeux riches en hélium nécessitent un débit de gaz plus élevé !
Au besoin, corrigez le débit de gaz déterminé sur la base du tableau suivant :

Gaz de protection	Facteur
75 % Ar/25 % He	1,14
50 % Ar/50 % He	1,35
25 % Ar/75 % He	1,75
100 % He	3,16

CONSIGNE



Réglages gaz protecteur incorrects !
Si le réglage du gaz protecteur est trop faible ou trop élevé, de l'air peut arriver jusqu'au bain de soudage et entraîner la formation de pores.

- Adaptez la quantité de gaz protecteur en fonction du travail de soudage !

5.8.3 Soudage MIG/MAG à tension constante (CV)

5.8.3.1 Sélection

Élément de commande	Action	Résultat
TIG CV CC		**Sélection procédé de soudage** Actionner le bouton-poussoir jusqu'à ce que le signal lumineux CV (constant voltage) s'allume.
		Réglage tension de soudage

5.8.3.2 Réglages étendus

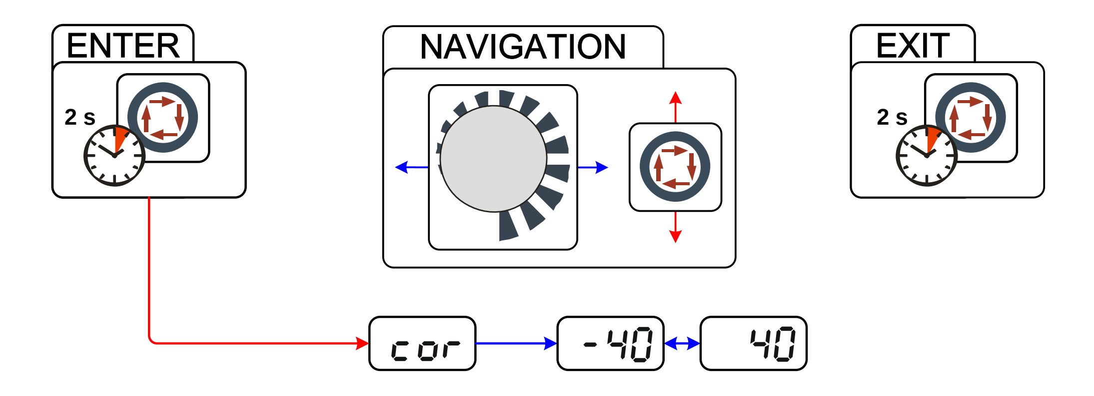


Illustration 5-21

Affichage	Réglage/Sélection
cor	**Correction dynamique (réglage de -40 à 40, réglage d'usine 0)** • Augmenter la valeur > arc plus dur • Diminuer la valeur > arc plus souple



5.8.4 Soudage MIG/MAG à courant constant (CC)

5.8.4.1 Sélection

Élément de commande	Action	Résultat
TIG CV CC		**Sélection procédé de soudage** Actionner le bouton-poussoir jusqu'à ce que le signal lumineux CC (constant current) s'allume.
		Réglage courant de soudage

5.8.4.2 Réglages étendus

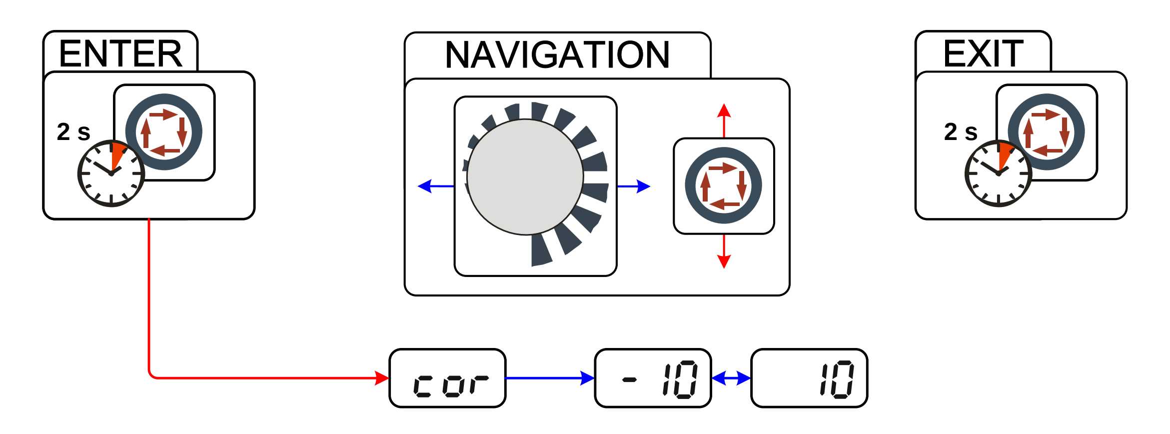


Illustration 5-22

Affichage	Réglage/Sélection
cor	**Correction dynamique (réglage de -10 à 10, réglage d'usine 0)** • Augmenter la valeur > arc plus dur • Diminuer la valeur > arc plus souple

5.8.5 Soudage MIG/MAG – voltage-sensing

5.8.5.1 Généralités

Ce poste de soudage offre la prise en charge des dévidoirs à détection de la tension (voltage-sensing). L'alimentation en tension de ces dévidoirs s'effectue exclusivement via la tension de soudage. Le dévidoir est doté d'un câble à fixer sur la pièce afin de garantir la détection de la tension ou de l'alimentation. Aucune ligne pilote supplémentaire n'est nécessaire. À l'état activé, la source de courant fournit une tension d'alimentation ou de soudage permanente pour le dévidoir.

Si un dévidoir sans ligne pilote ou ligne d'alimentation est raccordé à la source de courant et si une des courbes de caractéristiques MIG/MAG (CC/CV) est sélectionnée, la tension à vide est mise à disposition comme tension d'alimentation pour le dévidoir sur les prises de courant de soudage.

5.8.5.2 Schéma de raccordement

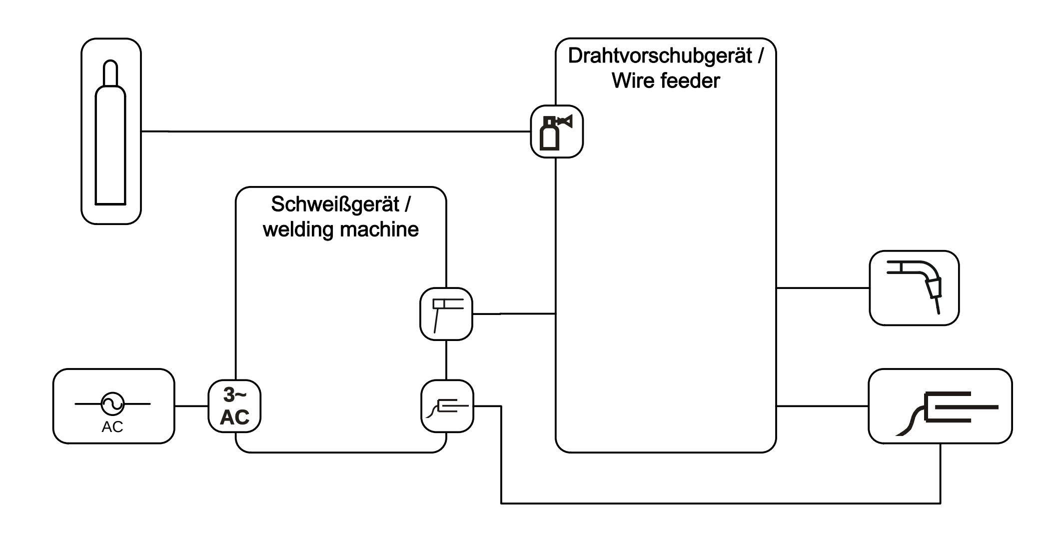


Illustration 5-23

5.8.5.3 Légende

Pictogramme	Description
	Gaz de protection
3~ AC	**Tension d'alimentation du poste de soudage**
	Torche de soudage
	Pièce
	Porte-électrode



5.8.5.4 Raccorder les lignes d'alimentation

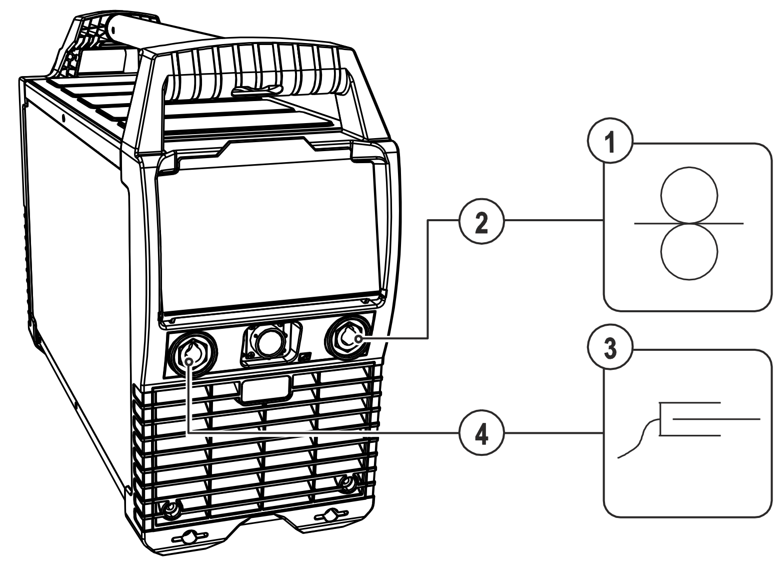


Illustration 5-24

Pos.	Symbole	Description
1		**Ensemble dérouleur**
2		**Prise de raccordement, courant de soudage (porte-électrodes)** Raccord de courant de soudage dévidoir
3		**Pièce**
4		**Prise de raccordement, courant de soudage (pièce)**

- Brancher la prise du câble de courant de soudage (dévidoir) dans la prise de raccordement « » et la verrouiller en tournant vers la droite.
- Branchez la fiche du câble de masse dans la prise de courant de soudage « », puis verrouillez en tournant vers la droite.

CONSIGNE



Certains fils à souder (par ex. fil fourré à autoprotection) doivent être soudés avec une polarité négative. Grâce au bouton-poussoir « Polarité du courant de soudage (inversion des polarités) », la polarité du courant de soudage (+/-) peut être établie sans inverser les lignes de courant de soudage. La commutation peut également être réalisée à l'aide d'une commande à distance correspondante (PWS). Des signaux lumineux situés au-dessus des prises de courant de soudage indiquent la polarité du courant de soudage sélectionnée (+/-).

5.9 Démagnétisation

5.9.1 Consignes pour la pose des câbles de courant

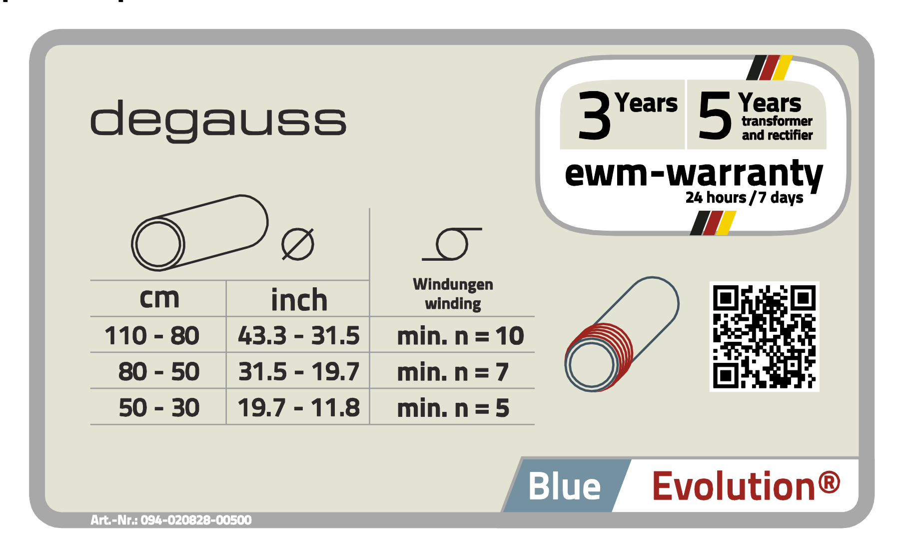


Illustration 5-25

CONSIGNE



Le nombre de spires à former est fourni à titre indicatif.
Dans le cas d'éléments fortement magnétisés, davantage de spires doivent être formées pour démagnétiser l'élément.

- Poser les câbles de courant serrés les uns aux autres et correctement appliqués contre l'élément.
- Poser les câbles de courant jusqu'à la zone concernée par le soudage, par exemple les flancs de la soudure.

CONSIGNE



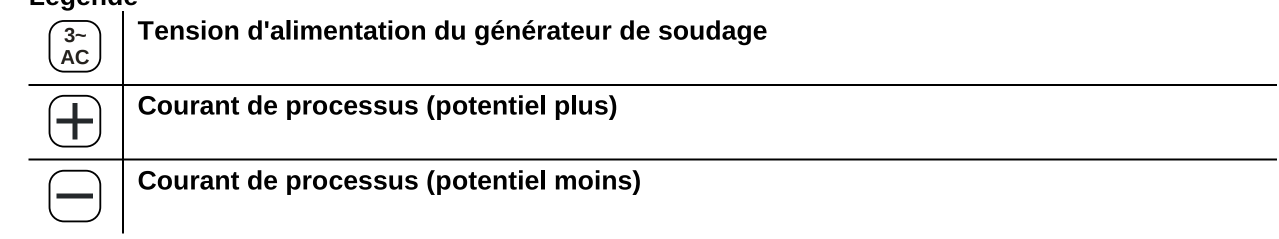
Dans le cas d'éléments de grande taille ou longs, poser les câbles de courant à une distance d'environ 3 à 4 cm pour démagnétiser l'élément.



5.9.2 Branchement câbles de courant

Illustration 5-26

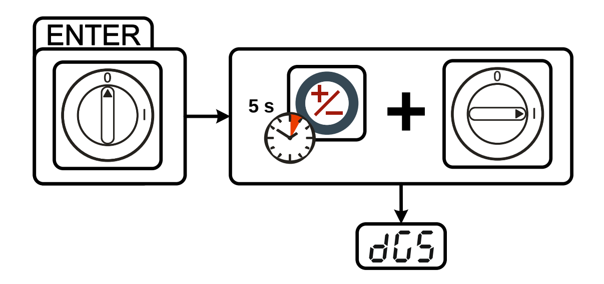
5.9.2.1 Légende



3~ AC	**Tension d'alimentation du générateur de soudage**
+	**Courant de processus (potentiel plus)**
−	**Courant de processus (potentiel moins)**

- Etablir toutes les connexions, voir illustration.

5.9.3 Activation du mode de démagnétisation



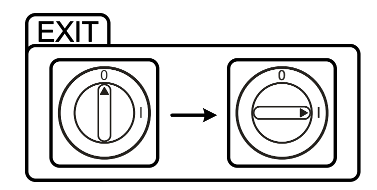


Illustration 5-27

Affichage	Réglage/Sélection
	**Le mode de démagnétisation est activé.**

CONSIGNE

 **En mettant la source de courant hors tension, ce mode opératoire est désactivé et le mode opératoire précédemment sélectionné est activé.**

- Appuyer sur le bouton-poussoir Polarité du courant de soudage (inversion des polarités)/démagnétisation.
- Le voyant lumineux clignote.
- Le processus de démagnétisation se déroule automatiquement.
- Le voyant lumineux reste allumé.
- Le processus de démagnétisation est terminé.

5.9.3.1 Coupure automatique

CONSIGNE

 **Le processus de démagnétisation est interrompu en l'espace de 0,5 s si aucun flux électrique n'est généré. L'affichage indique le message brE. (Interruption).**

- Vérifier toutes les connexions du circuit électrique.





5.10 Commutation de la polarité du courant de soudage (changement de polarité)

Cette fonction permet à l'utilisateur d'inverser électroniquement la polarité du courant de soudage.

Par exemple, en cas de soudage avec plusieurs types d'électrodes pour lesquelles le fabricant préconise différentes polarités, il est possible d'inverser la polarité du courant de soudage simplement à partir de la commande.

Élément de commande	Action	Résultat
POL		Le bouton-poussoir permet d'inverser la polarité du courant de soudage des prises de courant de soudage. Des signaux lumineux indiquent la polarité sélectionnée sur les prises de courant de soudage.
+ −	-	Le signal lumineux indique la polarité sélectionnée de la prise de courant de soudage située en-dessous de ce dernier.

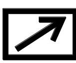
CONSIGNE



Veuillez noter que le mode de fonctionnement change en cas de commande à distance raccordée RT PWS 1 19POL, - Voir le chapitre 5.11, Commande à distance.

5.11 Commande à distance

CONSIGNE



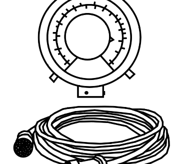
Brancher la ligne pilote de la commande à distance dans la prise de raccordement à distance à 19 broches et la verrouiller.

5.11.1 Commande à distance manuelle RT PWS 1 19POL

CONSIGNE



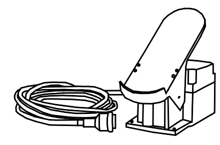
Lorsque la commande à distance est raccordée, le changement de polarité s'effectue sur le commutateur de la commande à distance (réglage d'usine). Si la commutation doit s'effectuer sur la commande du poste de soudage (en cas de commande à distance raccordée), l'utilisateur peut le paramétrer dans le menu de configuration du poste (paramètre rCP). - Voir le chapitre 5.13, Menu de configuration des postes.



Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Commutateur inverseur de pôles, adapté aux appareils PWS (équipés de la fonction de commutation).

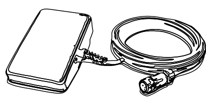
5.11.2 Commande à distance au pied RTF1 19POL



Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.

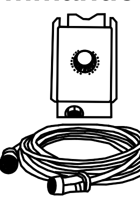
5.11.3 Commande à distance au pied RTF2 19POL 5m



Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Procédé de soudage Marche/arrêt (TIG)

5.11.4 Commande à distance manuelle RT1 19POL

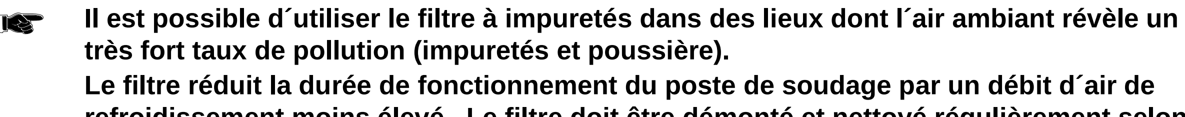


Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.

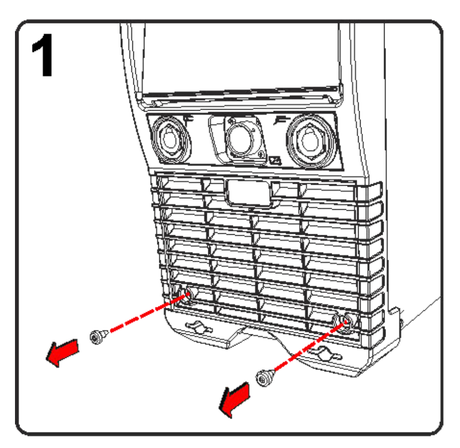


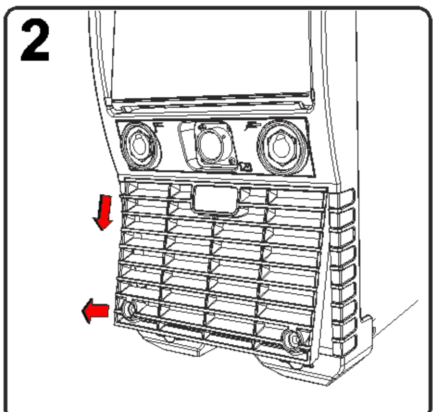
5.12 Filtre à impuretés

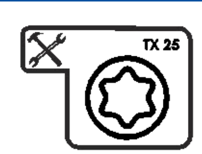


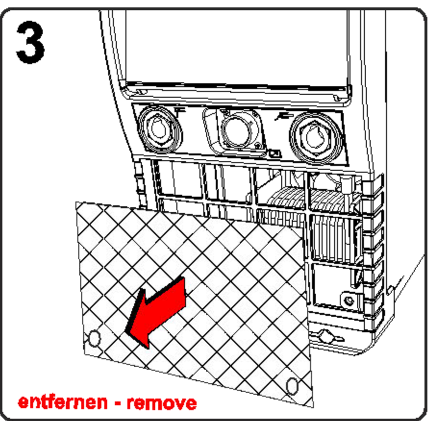
CONSIGNE

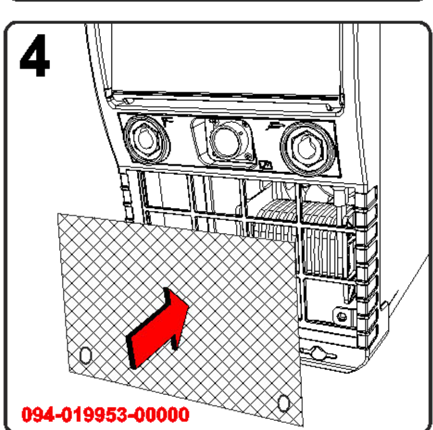
- **Ce composant accessoire peut être ajouté en option - Voir le chapitre 9, Accessoires.**
- **Il est possible d´utiliser le filtre à impuretés dans des lieux dont l´air ambiant révèle un très fort taux de pollution (impuretés et poussière).**
  Le filtre réduit la durée de fonctionnement du poste de soudage par un débit d´air de refroidissement moins élevé. Le filtre doit être démonté et nettoyé régulièrement selon le taux d´impuretés (nettoyage à air comprimé)

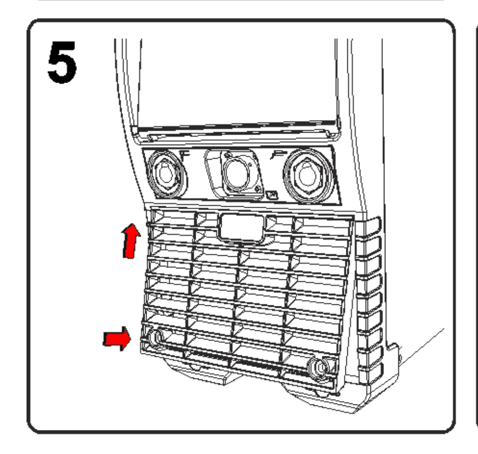












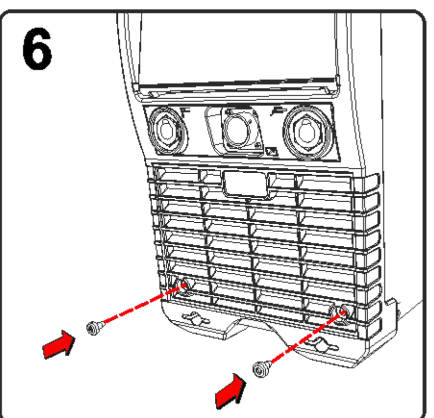


Illustration 5-28

5.13 Menu de configuration des postes

CONSIGNE

☛ **ENTER (Accès au menu)**

- Mettre le poste hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.
- Maintenir la touche « Procédés de soudage » enfoncée et réactiver en même temps le poste. Attendre jusqu'à ce que l'option « Elt » s'affiche puis relâcher la touche.

NAVIGATION (au sein du menu)

- Les paramètres sont sélectionnés à l'aide de la touche « Paramètres de soudage ».
- Régler ou modifier les paramètres en faisant tourner le bouton de réglage « Configuration des paramètres de soudage ».

EXIT (Quitter le menu)

- Sélectionner l'option « Elt ».
- Activer la touche « Paramètres de soudage » (les réglages sont appliqués et le poste est désormais prêt à fonctionner).

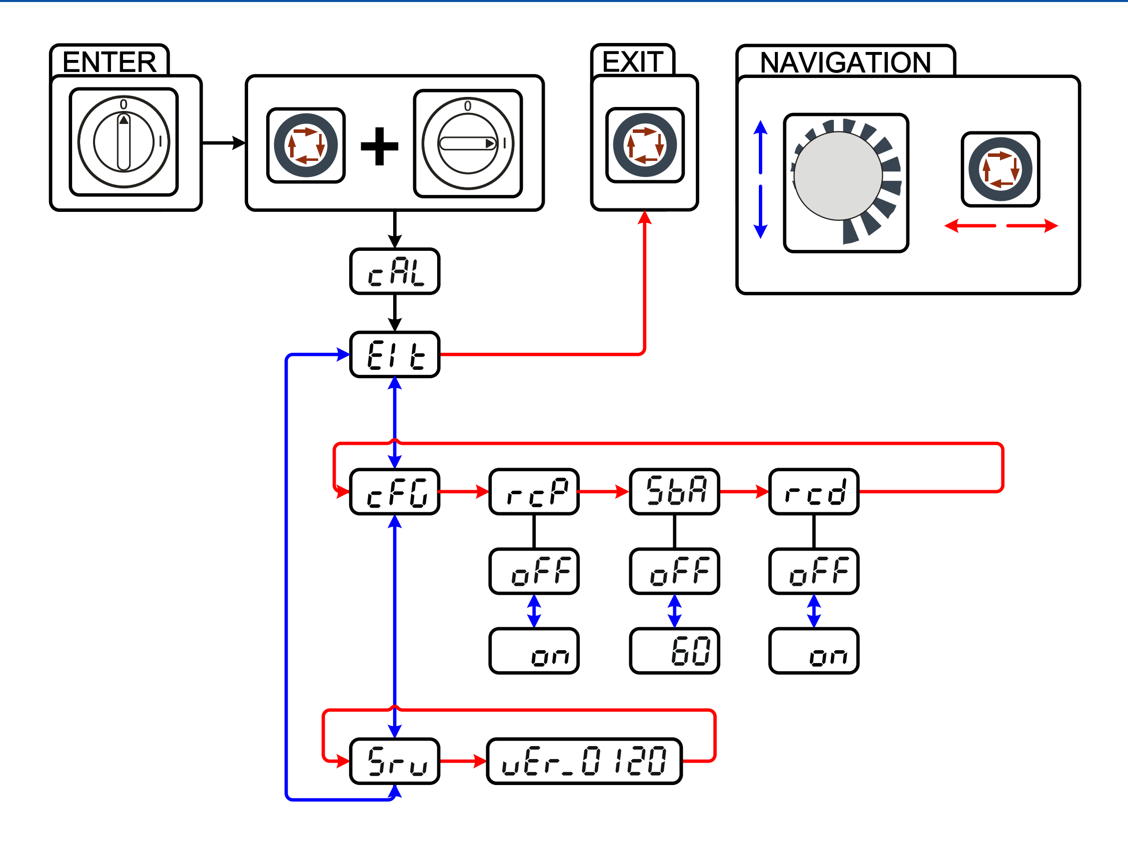


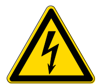
Illustration 5-29



Affichage	Réglage/Sélection
cAL	**Étalonnage** Chaque mise en marche est suivie d'un étalonnage du poste pendant env. 2 s.
EIt	**Quitter le menu** Quitter
CFG	**Configuration des postes** Réglages des fonctions du poste et de la représentation des paramètres
rCP	**Commutation polarité du courant de soudage** • activé = changement de polarité sur la commande à distance RT PWS 1 19POL (réglage d'usine) • désactivé = changement de polarité sur la commande du poste de soudage
SbA	**Fonction économie d'énergie en fonction du temps** • 5 min - 60 min = durée en cas de non utilisation avant que le mode économie d'énergie s'active. • off = désactivé (d'usine : 20 min)
rcd	**Commutation entre les représentations du courant** on Affichage de la valeur réelle off Affichage de la valeur de consigne (réglage d'usine)
Sru	**Menu Service** Seul le personnel d'entretien autorisé est en droit d'entreprendre des modifications dans le menu Service !
uEr	**Version logicielle de la commande du poste** Affichage de la version

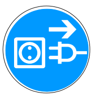
6 Maintenance, entretien et élimination

⚠ DANGER



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l'équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d'intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s'avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d'entretien qualifié) !



Risque de blessure lié à la tension électrique !
Tout travail de nettoyage réalisé sur un poste encore n'ayant pas été débranché du réseau peut entraîner de graves blessures !

- Soyez sûr d'avoir débranché le poste du réseau.
- Retirez la fiche réseau !
- Patientez 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés!

Les travaux de réparation et d'entretien ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et autorisé ; en cas contraire, le droit de garantie expire. Pour tous les problèmes de maintenance, contactez systématiquement votre revendeur, le fournisseur de l'appareil. Les retours sous garantie ne peuvent aboutir que par l'intermédiaire de votre revendeur. En cas de remplacement de pièces, n'utilisez que des pièces détachées d'origine. Lors de la commande de pièces détachées, indiquez toujours le type d'appareil, le numéro de série et d´article de l'appareil, la désignation et la référence de la pièce détachée.

6.1 Généralités

Dans les conditions d'environnement indiquées et en conditions d'utilisation normales, ce poste ne nécessite quasiment aucune maintenance et ne requiert qu'un entretien minimal.

Quelques points devront être observés pour garantir un parfait fonctionnement du poste de soudage. En fonction du degré d'encrassement de l'environnement et de la durée d'utilisation du poste de soudage, un nettoyage et un contrôle réguliers doivent notamment être effectués, conformément aux instructions qui suivent.

6.2 Travaux de réparation, intervalles

6.2.1 Travaux de maintenance quotidienne

6.2.1.1 Contrôle visuel

- Conduite d'amenée de secteur et soulagement de tension
- Tuyaux de gaz et dispositifs d'activation (vanne magnétique)
- Divers, état général

6.2.1.2 Essai de fonctionnement

- Lignes de courant de soudage (vérifier qu'elles sont bien en position et bien fixées)
- Éléments de fixation des bouteilles de gaz
- Dispositifs de commande, d´alarme, de protection et de réglage (Contrôle de fonctionnement)

6.2.2 Travaux de maintenance mensuelle

6.2.2.1 Contrôle visuel

- Dommages du carter (parois avant, arrière et latérales)
- Éléments de transport (bandoulière, anneaux de manutention, poignée)

6.2.2.2 Essai de fonctionnement

- Commutateurs de sélection, postes de commande, dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE, dispositif de réduction de la tension, signaux lumineux de contrôle et d'alarme



6.2.3 Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation)

CONSIGNE

 **Seul un personnel qualifié est en mesure de procéder au contrôle du poste de soudage. Est dite qualifiée une personne étant en mesure de reconnaître, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience, les dangers présents lors du contrôle des sources du courant de soudage et les éventuels dommages qui en résulteraient et étant en mesure de prendre les mesures de sécurité nécessaires.**

 **Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez consulter la brochure ci-jointe « Warranty registration » ainsi que nos informations sur la garantie, la maintenance et le contrôle sur www.ewm-group.com !**

Un contrôle de rappel doit être exécuté conformément à la norme CEI 60974-4 « Inspection et essais périodiques ». Outre les prescriptions mentionnées ici, les lois et/ou prescriptions nationales applicables au contrôle doivent être respectées.

6.3 Elimination du poste

CONSIGNE

 **Élimination conforme des déchets !**
Le poste contient des matières premières précieuses qui doivent être recyclées, ainsi que des composants électroniques voués à l'élimination.

- Ne pas éliminer avec les ordures ménagères !
- Se conformer aux prescriptions légales en matière d'élimination des déchets !



6.3.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final

- Les appareils électriques et électroniques ne doivent plus être jetés avec les ordures municipales sans tri conformément aux dispositions européennes (directive 2002/96/EG du parlement européen et du Conseil en date du 27/01/2003). Ils doivent être traités à part. Le symbole de la poubelle sur roulettes indique la nécessité d'une collecte avec tri.
  Ce poste doit être confié pour mise au rebut ou recyclage aux systèmes de collecte avec tri prévus à cet effet.
- Conformément à la loi en vigueur en Allemagne (loi sur la mise sur le marché, la reprise et la mise au rebut écologique des appareils électriques et électroniques (ElektroG) du 16/03/2005), les anciens appareils se trouvant dans les ordures minicipales doivent être dirigés vers un système de tri. Les responsables de la mise au rebut au niveau du droit public (les communes) ont pour ce faire mis en place des lieux de collecte prenant en charge gratuitement les anciens appareils des particuliers.
- Les municipalités en charge peuvent fournir des informations concernant la restitution ou la collecte des anciens appareils.
- La société EWM participe au système de mise au rebut et de recyclage agréé et est enregistrée sous le numéro WEEE DE 57686922 dans le registre allemand des appareils électriques usités (EAR - Elektroaltgeräteregister).
- En outre, la restitution est possible à l'échelle européenne également auprès des partenaires commerciaux d'EWM.

6.4 Respect des normes RoHS

Nous, la société EWM AG Mündersbach, confirmons que les produits fournis, qui entrent dans le cadre de la directive RoHS, sont conformes aux exigences RoHS (directive 2011/65/EU).

7 Résolution des dysfonctionnements

Tous les produits sont soumis à des contrôles de fabrication et de finition extrêmement stricts. Si toutefois un problème de fonctionnement survient, il convient de contrôler le produit en question à l´aide du schéma suivant. Si aucune des solutions proposées ne permet de résoudre le problème, adressez-vous à un revendeur agréé.

7.1 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements

Légende	Symbole	Description
	🗲	Erreur/Cause
	🛠	Solution

CONSIGNE



Les prérequis de base pour un parfait fonctionnement restent avant tout le métal d'apport nécessaire à l'application et un équipement en poste adapté au gaz spécifique au procédé !

Le signal lumineux Dépassement de température est allumé

🗲 Dépassement de température du poste de soudage

🛠 Laisser refroidir le poste sans pour autant le mettre hors tension.

Dysfonctionnements

🗲 L'inversion de la polarité sur la commande du poste de soudage ne fonctionne pas

🛠 Le commutateur sur la commande à distance détermine la polarité du courant de soudage. Débrancher la commande à distance et régler le paramètre rCD (menu de configuration du poste) sur la valeur off.

🗲 L'inversion de la polarité sur la commande à distance ne fonctionne pas

🛠 Régler le paramètre rCD (menu de configuration du poste) sur la valeur on.

🗲 Commande du poste sans affichage des voyants après mise sous tension

🛠 Dysfonctionnement au niveau des phases > Contrôler le raccordement au réseau (fusibles)

🗲 Problèmes de connexion

🛠 Établir les connexions des câbles de commande ou vérifier que l'installation soit correcte.

🗲 Raccords de courant de soudage dévissés

🛠 Visser les raccords de courant côté torche et/ou côté pièce

🛠 Visser le tube contact conformément aux instructions

La torche de soudage TIG (électrode de tungstène) surchauffe en cas de commande à distance raccordée RT PWS1 19POL

🗲 Réglage inapproprié de la polarité du courant de soudage

🛠 Placer le commutateur pour la polarité du courant de soudage sur la position (-).



7.2 Messages d´erreur (alimentation)

> **CONSIGNE**
>
> ☛ **Une erreur sur le poste de soudage est signalée par l'affichage d'un code d'erreur (voir tableau) sur l'écran du tableau de commande de l'appareil**
> **En cas d'anomalie sur le poste de soudage, le dispositif de puissance est déconnecté.**
>
> ☛ **L'affichage du numéro d'erreur possible dépend du modèle de poste (interfaces/fonctions).**

- Si plusieurs erreurs surviennent, elles s'affichent les unes après les autres.
- Documenter l´erreur survenue sur le poste et, si besoin, la signaler au service technique.

Message d'erreur	Cause possible	Remède
E 0	Signal de démarrage défini en cas d'erreur	Ne pas actionner la gâchette de torche ou la pédale
E 4	Erreur de température	Laisser refroidir le générateur
E 5	Surtension réseau	Mettre le générateur hors tension et contrôler la tension réseau
E 6	Sous-tension réseau	
E 7	Erreur électronique	Mettre le générateur hors tension puis le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique
E 9	Surtension secondaire	
E12	Erreur de réduction de la tension (VRD)	
E13	Erreur électronique	
E14	Défaut d'équilibrage de la détection du courant	Mettre le générateur hors tension, déposer le porte-électrodes sur un support isolé puis remettre le générateur sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique
E15	Erreur d'une des tensions d'alimentation de l'électronique	Mettre le générateur hors tension puis le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique
E23	Erreur de température	Laisser refroidir le générateur
E32	Erreur électronique	Mettre le générateur hors tension puis le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique
E33	Défaut d'équilibrage de la détection de la tension	Mettre le générateur hors tension, déposer le porte-électrodes sur un support isolé puis remettre le générateur sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique
E34	Erreur électronique	Mettre le générateur hors tension puis le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique
E37	Erreur de température	Laisser refroidir le générateur
E40	Erreur du moteur	Contrôler le coffret dévidoir, mettre le générateur hors tension puis le remettre sous tension ; si l'erreur persiste, contacter le service technique
E55	Défaillance d'une des phases du réseau	Mettre le générateur hors tension et contrôler la tension réseau
E58	Court-circuit dans le circuit du courant de soudage	Mettre le génération hors tension et vérifier que les lignes de courant de soudage sont bien installées, par ex. : déposer le porte-électrodes sur un support isolé ; déconnecter le câble de courant du démagnétiseur.

Message d'erreur	Cause possible	Remède
brE.	Interruption dans le circuit électrique	Vérifier le câble de courant.



7.3 Réinitialisation des paramètres de soudage sur les réglages en usine

CONSIGNE



Tous les paramètres de soudage enregistrés pour le client sont remplacés par les réglages d'usine.

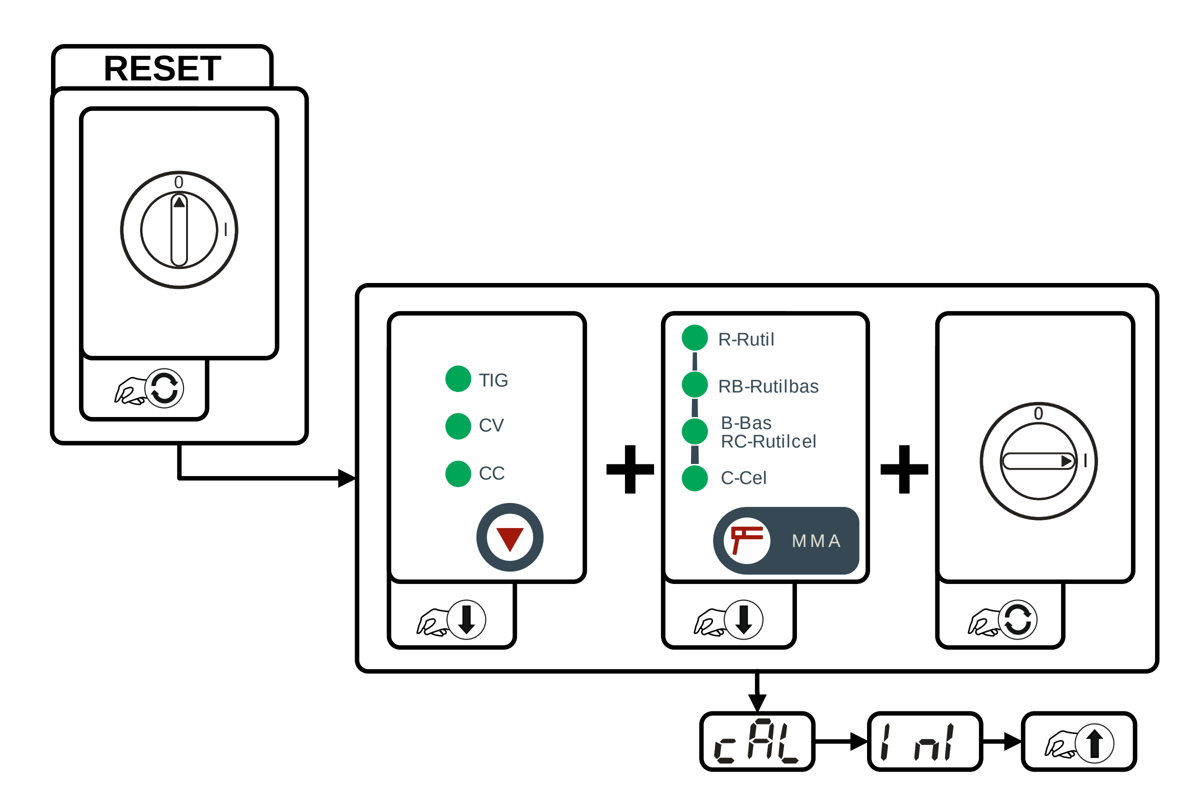


Illustration 7-1

Affichage	Réglage/Sélection
cAL	**Étalonnage** Chaque mise en marche est suivie d'un étalonnage du poste pendant env. 2 s.
InI	**Initialisation** Maintenir les boutons-poussoirs enfoncés jusqu'à ce que l'écran affiche « InI ».

8 Caractéristiques techniques

8.1 Pico 350 cel puls pws dgs

CONSIGNE

☞ **Indications de prestations et garantie assurées uniquement en cas d'utilisation des pièces de remplacement et d'usure originales !**

	Électrode enrobée	TIG	MIG/MAG
Plage de réglage courant	10 A à 350 A		
Plage de réglage tension	20,4 V à 34,0 V	10,4 V à 24,0 V	14,0 V à 31,5 V
Facteur de marche 25 °C			
45%	350 A		
60%	310 A		
100%	260 A		
Facteur de marche 40 °C			
35 %	350 A		
60 %	280 A		
100 %	230 A		
Cycle	10 min (60 % FM ∧ 6 min de soudage, 4 min de pause)		
Tension à vide	95 V		
Tension réseau (tolérances)	3 x 400 V (+20 % à -25 %)		
Fréquence	50/60 Hz		
Fusible de secteur (fusible à action retardée)	3 x 16 A		
Câble de branchement sur secteur	H07RN-F4G2,5		
Puissance raccordée max.	15,0 kVA	10,6 kVA	13,9 kVA
Puissance de générateur recommandée	20,3 kVA		
cosφ à Imax / Rendement	0,99 / 88%		
Classe d'isolation/Protection	H/IP 34s		
Température ambiante	-25 °C à +40 °C		
Refroidissement du poste/refroidissement de la torche	Ventilateur/gaz		
Câble pince de masse	50 mm²		
Dimensions L/l/H	600 x 205 x 415 mm		
Poids	25 kg		
Classe CEM	A		
Fabriqué selon la norme	IEC 60974-1, -10 S / CE		



9 Accessoires

CONSIGNE



Vous trouverez des accessoires de performance comme des torches de soudage, des câbles de masse, des porte-électrodes ou encore des faisceaux intermédiaires chez votre représentant compétent.

9.1 Commande à distance et accessoires

Type	Désignation	Référence
RT1 19POL	Commande à distance courant	090-008097-00000
RT PWS1 19POL	Commande à distance, soudure descendante, courant, inversion des pôles	090-008199-00000
RA5 19POL 5M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00010
RA20 19POL 20M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00020
RTF1 19POL 5 M	Commande à distance au pied avec câble de raccordement	094-006680-00000
RTF2 19POL 5 M	Commande à distance au pied avec câble de raccordement	090-008764-00000
RV5M19 19POL 5M	Rallonge	092-000857-00000

9.2 Options

Type	Désignation	Référence
ON Filter Pico 350	Filtre à poussière pour entrée d'air	092-002756-00000

9.3 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
DMDIN TN 200B AR/MIX 35L	Manomètre détendeur	094-000009-00000
5POLE/CEE/32A/M	Prise de poste	094-000207-00000

9.4 Composants système

9.4.1 Ensemble dévidoir

Type	Désignation	Référence
Pico drive 4L	Dévidoir	090-002121-00502
Pico drive 200C	Dévidoir	090-002124-00502

10 Annexe A

10.1 Aperçu des succursales d'EWM



Headquarters

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People´s Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

TEAMWELDER s.r.o.
Tř. 9. května 718 / 31
407 53 Jiříkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.teamwelder.cz · info@teamwelder.cz

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Logistics Centre
Sälzerstraße 20a
56235 Ransbach-Baumbach · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-ransbach-baumbach.de · info@ewm-ransbach-baumbach.de

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettnang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettnang.de · info@ewm-tettnang.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Pfaffensteig 17
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-blaubeuren.de · info@ewm-blaubeuren.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People´s Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Plants · Branches · ● More than 400 EWM sales partners worldwide